كتاب

ضوء المشرق

في

علم المنطق

لابراهيم الحوراني

وهو يشتمل على علم المنطق القديم والمنطق
الحديث اي منطق ارسطوطاليس ومنطق
هملتون وغيره من المحدثين

طُبع في المطبعة الاميركانية في بيروت سنة ١٩١٤

بسم الله الحي الحكيم

الحمد لمن جلا دجا الاذهان بضياء الحجة والبرهان . اما بعد فيقول راجي الارشاد الصمداني . ابراهيم بن عيسى بن يحيى بن يعقوب بن سليمان المعروف بالحوراني لقد سألني كثيرون من العلماء في سورية ومصر وبعض حكماء الهند الانكليزية ممن احكموا الفنون العربية وضع كتاب في المنطق القديم والمنطق الحديث . فكنت احجم عن ذلك واعتذر باعراض اكثر المدارس عن سيد العلوم وخادمها . وميزانها وناظمها . فالحّ عليّ حديثًا اعزّ الاخدان . واوفى الخلان. ولاسيّما العلاّمة الفاضل الدكتور فرنكلان هسكنس بتأليف سفر في ذلك العلم الاسنى يحيط بمنطق ارسطوطاليس ومنطق العصر بالايجاز مع حسن البيان . فما استطعت الخلاف مع وفرة الاعذار بكثرة الاعمال. فشغلت بذلك الاوقات المعينة للاستراحة. وقد رجعت الى كتابي شمس البرهان في علم الميزان . فاخذت منه خير ما فيه. وضمنته فوق منطق الاقدمين منطق المحدثين المعوّل

عليهِ في اوربا واميركا وغيرها من البلاد التي نهجت نهجها . وانت فيهِ بكثير من مبتكرات البيان . التي تظهر بها الاحكام للعيان . ويستطيع بها اللبيب ان يتقن المنطق بلا استاذٍ احسن اتقان . ولا ريب في ان هذا الكتاب مما لم يسبق لهُ نظير في العربية في بابهِ . ولا في تسهيل سبيل ذلك العلم على طلابهِ . واني معترف بكوني عرضةً للخطإِ والنسيان . لاني لست سوى انسان . والعصمة لله وحدهُ . ولا كمال الاَّ عندهُ

المقدمة وفيها ستة فصول

الفصل الاول

لمحة في تاريخ المنطق

الكلام على تاريخ المنطق بالتفصيل يضيق بهِ المقام . فاقتصر على القليل منهُ فاقول . المشهور في كل ما وقفت عليهِ من كتب المنطق ان واضعهُ اكبر فلاسفة اليونان وهو ارسطوطاليس بن نيقوماخُس وامهُ فسطِس او فسطياس . وجاء في بعض الكتب العربية نقلاً عن بطلميوس ان اسمها افسطيا وعرف بالمعلم الاول والفيلسوف المطلق . وُلد في ستاغيرا وهي بلدة بحرية في قطيعة خلكيدبكي . وقال بطلميوس على ما في عيون الانباء "كان اصل ارسطوطاليس من المدينة التي تسمى اسطاغيرا وهي من البلاد التي يقال لها خلقيدبقي مما يلي بلاد تراقيا بالقرب من اولنش ومائوني" وكانت ولادتهُ في السنة الاولى من الاولمبياد التاسع والتسعين اي سنة ٣٨٤ قبل الميلاد . وكان تلميذًا لافلاطون فلقبهُ لما عرفهُ من نباهتهِ وقوة مداركهِ بعقل المدرسة . ولا يلزم من وضعهِ المنطق ان

غيرهُ ممن قبلهُ وممن عاصرهُ من الفلاسفة لم يلتفتوا اليهِ . فان كثيرين منهم تكلموا فيهِ وبعضهم كتب بعض اجزائهِ . فلزينون الفيلسوف عدة مقالات في النتائج والمحمولات والجدل والمناظرة والسفسطة لكنهُ لم يأتِ على ما اتاهُ ارسطوطاليس من بيان المبادىء والقوانين والترتيب . قال ابن صاعد ان ارسطوطاليس اول من خلّص صناعة البرهان من سائر الصناعات المنطقيّة وصورها بالاشكال الثلاثة حتى لُقّب بصاحب المنطق

ونُسب الى بعض تلامذة زينون انهُ قسم اللفظ الى ثلاثة اقسام الحدّ البسيط والقضية والقياس

وتكلَّم ارخيطاس في المقولات اي المحمولات

وخلاصة ما تحقَّقهُ الباحثون من التاريخ ان ارسطوطاليس اخذ من مباحث الفلاسفة السابقين والمعاصرين في المعقولات ما رأى لهُ علاقة بالاستدلال وما اكتشفهُ مما لم يأتِ في مباحثهم وجعل ذلك مبادئ واصولاً للاستدلال وانهُ هو مكتشف قواعد الاستدلال الصحيح كما ستعرف

وكانت اشكال القياس عند ارسطوطاليس ثلاثة ثم استدرك عليهِ جالينوس الشكل الرابع فعُرِف بالشكل الجالينى او الجالينوسي ولعل ارسطوطاليس عرف هذا الشكل واهملهُ لتعسّر الاستنتاج بهِ فانهُ بعيد عن الطبع . ثم قام كثيرون ومنهم برفيريوس وكان من المجتهدين في بيان المحمولات . وفي القرن السادس للميلاد

ترجم بويثيوس المشهور وهو فيلسوف وُلد سنة ٤٧٥ وتوفي سنة ٥٢٤ مؤلفات ارسطوطاليس المنطقية الى اللاتينية . وترجمت تلك المؤلفات الى العربية في زمن العباسيين

واعتنى علماء السريان وغيرهم من اهل العراق والجزيرة بترجمة كتب المنطق من اليونانية . ولهم فيهِ مؤلفات حسنة . ومن المؤلفين فيهِ جبرائيل بن بختيشوع ويوحنا بن ماسويه وحنين بن اسحق ويعقوب بن اسحق الكندي واسحق بن حنين. وألَّف من والاهم في ذالك العلم كثيرون من علماء الاسلام والنصرانية ومن المشهور من مؤلفاتهم الشمسية والبرهان والسلّم وشروحهُ والطوالع. وآخر ما أُلّف في هذا العلم في سورية على ما علمت كتاب اكرنيليوس فنديك من سلسلة مؤلفات سمّاها النقش في الحجر وكلهم لم يتعدُّوا المنطق الارسطوطاليسي . وامام المناطقة المحدثين من اهل المغرب السير هملتون . فهذا العلاّمة زاد اربع قضايا على قضايا ارسطوطاليس وهي كل ا كل ب وبعض ا كل ب ولا شيء من ا بعض ب وبعض ا ليس بعض ب . ولا يزال قياس ارسطوطاليس هو الغالب في الشرق والغرب لانهُ مبنيٌّ على التخاطب المألوف في كل اللغات فانك لا تسمع الناس يقولون لا شيء من الانسان بعض الحيوان واذا ارادوا هذا المعنى قالوا بعض الحيوان ليس بانسان . ولا يقولون بعض الحيوان كل انسان فاذا ارادوا ذلك قالوا بعض الحيوان انسان او كل انسان حيوان . على ان المنطق

الهملتوني حق وجامع اكثر من منطق ارسطوطاليس كما سيأتي منصلاً فان ضروبهُ تقرب من ثمانية اضعاف ضروب ارسطوطاليس

ثم اخذ فلاسفة اوربا في الازمنة الحديثة ينظرون في المنطق فاثبتوا مبادئ ارسطوطاليس فيهِ لكنهم رأوهُ لم يعتنِ الاَّ بجزء صغير منهُ واقتصر في معنى الحمل على ان مفهوم المحمول ثابت للذات الموضوع في القضية الموجبة ومنفي عنها في القضية السالبة فمعنى قولك كل انسان حيوان عندهُ ان الحيوانية التي هي مفهوم الحيوان ثابتة لذات الانسان التي هي افرادهُ والمعنى ان كل فرد من افراد الانسان لهُ حقيقة الحيوان اي انهُ حيٌّ حسّاس . ولم يتعرض لذات المحمول كما فعل هملتون ومن بعدهُ من مشاهير مناطقة اوربا المشهورين كما سأبينهُ في موضعهِ

وبقي ان الناس كانوا يستدلّون منذ قرون كثيرة قبل ارسطوطاليس وكبار فلاسفة اليونان المشهورين . فاقدم علماء الكلدانيين والاشوريين والمصريين وغيرهم اثبتوا كثيرًا من القواعد الصحيحة بالاستقراء والاستدلال القياسي. فالانسان منطقي بالطبع . فان قيل ان كان الامر كذا فما الحاجة الى علم المنطق والتعب في تحصيلهِ قلنا ان في المنطق الموضوع من سرعة الاستدلال واتقاء الخطإ فيهِ ما ليس في المنطق المطبوع فمنزلة علم المنطق في استعلام ما

جُهل من التصورات والتصديقات منزلة علم الحساب في استعلام ما جُهل من الكميّات كما سيأتي

الفصل الثاني

في حقيقة المنطق

عرّف المنطق بعضهم بانهُ علم الاستدلال وبعضهم بانهُ صناعة الاستدلال . وآخر بانهُ علم شرائع الفكر . ومن تعاريفهِ المشهورة في العربية انهُ علم يُبحث فيهِ عن المعلومات التصوُّريّة والتصديقية من حيث انها توصل الى امرٍ مجهولٍ تصوريّ او تصديقيّ . ومنها انهُ آلة قانونية تعصم مراعاتها الذهن عن الخطإِ في الاستدلال . واليك بيان كلٍّ من هذه التعاريف على ترتيب ذكرها . فمعنى الاول ان المنطق يبين لنا مبادئ الاستدلال وصُوَرَهُ الضرورية للتوصل الى النتائج الصحيحة . وهو بهذا الاعتبار عِلمٌ . والاستدلال هو اقامة الدليل . والدليل ما نتوصّل بهِ الى ادراك المطلوب التصوري او التصديقي وسيأتي الكلام على التصور والتصديق

ومعنى الثاني انهُ بالمنطق تُصنع القواعد التي تساعد الانسان على الاستدلال . والعرب سمّوا تلك القواعد بالآلة فهو بهذا الاعتبار صناعة . ومعنى الثالث يتوقف فهمهُ على معرفة كل من الشريعة والفكر . فالشريعة هنا هي الطريقة الثابتة بالضرورة المقود العقل

بها في الاستدلال الى التوصُّل من المبادىء الى المطالب توصلاً صحيحًا . وليس للانسان مداخلة في هذه الشريعة كما ان لا مداخلة له في الشريعة الطبيعية وتُعرف بالناموس ايضًا . وشرائع الاستدلال تخالف الشرائع التي يضعها الانسان فان الشرائع الانسانية غير ثابتة بالضرورة اي يمكن ان تغيَّر ويمكن الانسان ان يتصرَّف بها. والفكر لغةً حركة النفس في المعقولات واصطلاحًا ترتيب المعلومات للتوصل الى المجهولات تصوّرات او تصديقات . فيكون معنى التعريف ان المنطق علم يعرف بهِ الطريق الثابت للفكر الصحيح في التوصُّل من المعلومات التصورية والتصديقية الى المجهولات كذالك . ومعنى الرابع يفهم من هذا البيان . ومعنى الخامس يفهم من بيان التعريف الثاني

الفصل الثالث

في ثمرة علم المنطق

ثمرة علم المنطق ان مراعاتهُ تعصم الذهن عن الخطإِ في الفكر او الاستدلال فالناس كانوا قبل وضع علم المنطق يستدلون لكنهم كثيرًا ما كانوا يخطئون وطالما خدعوا انفسهم وغيرهم فوُضع المنطق لاتقاء ذلك كما وُضع علم الحساب لاتقاء الخطإِ في الاعمال الحسابية . ويدرك المنطقيّ النتائج من المقدمات بسرعة وسهولة

تصدران على غيره كما يتصل الحسابي من الكمّ المعلوم الى الكمّ المجهول بهمة واختصار لا يستطيعها جاهله

ان علم المنطق دفع كثيرًا من الاوهام وانواع الضلال والخرافات التي اعمت البصائر وطرحت اكثر الناس في هوايا الشقاء. وكان ترسًا لعارفيه ردُّوا به سهام الخادعين والمغالطين بلا عناء. ونقّى العلوم ولا يزال ينقّيها من المبادىء الباطلة والآراء الفاسدة. ولهذا قال احد العلماء جاهل المنطق لا ثقة بعلمهِ

الفصل الرابع

في نسبة علم المنطق الى سائر العلوم

المنطق علم العلوم لانها كلها تحتاج اليهِ فلا تثبت قضية نظرية الاَّ بهِ. فكل ادلَّة العلوم المختلفة ادلَّة منطقية. فما معنى قولهم برهان طبيعي او هندسي الاَّ برهان منطقي مستعمل في علم الطبيعة او علم الهندسة وقس على ذلك براهين سائر العلوم. وما احسن قول بعضهم المنطق سيّد العلوم وخادمها

واذ كانت النظريات في كل علم لا تثبت الاَّ بالبرهان سمّي المنطق بالميزان ومعيار العلوم. وسُمّي بالمنطق لان النطق في الاصل يطلق على الادراك وعلى القوة العاقلة وعلى النطق الذي هو التلفظ. وهذا العلم يكثر بهِ الادراك و يصيب وبهِ تتقوّى القوى

العاقلة وتكمل وبهِ تكون القدرة على النطق اي انهُ سُمي بالمنطق لارتباطهِ بكل تلك المعاني

الفصل الخامس

في حقيقة العلم وانواعهِ

لما كان المنطق علمًا يتوصل بهِ من المعلوم التصوُّريّ او التصديقي الى مثلهِ كان لا بد من الكلام في العلم وكل من التصوُّر والتصديق . فالعلم على قول كثيرين من المحققين هو صورة الشيء الحاصلة عند الذهن وعند بعضهم هو حصولِ صورة الشيء عند الذهن . فعلى الاول ان العلم الصورة الذهنيّة عينها وعلى الثاني هو حصول تلك الصورة لا نفسها . وقال بعضهم ان العلم قد يكون حصولِ الصورة كما ذُكر وقد يكون تحصيل الذهن لصورة الشيء جلية رأْسًا او بواسطة الحواس الظاهرة فان لم تكن الصورة جلية لم يمكن تحصيلها علمًا بل شكًّا او ظنًّا. فغير المحسوسات يدركها الذهن رأْسًا اذ ليس هي من مدركات الحسّ الظاهر والجزئيات المحسوسة يدركها بواسطة ذلك الحسّ. ودليل انهُ قد يكون حصول الصورة هو ان التحصيل يقتضي المحاولة وبعض المدركات لا محاولة للعقل في تحصيلها كادراك القوى الظاهرة فان صور المسموعات والمرئيات والمشمومات والمذوقات والملموسات تحصل عند الذهن

اراد او لم يرد على انهُ ان لم ينتبه العقل لها او يقصد ادراكها لم تحصل عندهُ وعلى هذا يصح القول بان العلم مطلقًا تحصيل الذهن صورة الشيء . والدليل ان الانسان قد يقصف الرعد ويلمع البرق ويسمع ويرى ذلك من معهُ في الغرفة وهو لا يسمع ولا يرى مع سلامة حواسهِ لان ذهنهُ لم ينتبه لما حدث

وانواع العلم اربعة لانهُ اما تصوُّر واما تصديق وكل منها اما ضروري واما نظري . فالانواع اربعة تصوُّر ضروري وتصوُّر نظريّ وتصديق ضروري وتصديق نظري

فالتصوُّر هو صورة المفرد الحاصلة عند الذهن على قول بعضهم او حصولها احيانًا عندهُ او تحصيلها احيانًا كذلك . والمراد بالمفرد هنا ما يقابل المركب الاسنادي . فليس معنى تصوُّر الانسان الاَّ تحصيل الذهن صورتهُ فترسم عندهُ فيمتاز بها الانسان عن غيرهِ كما ترسم صورة الشيء في المرآة الاَّ ان المرآة لا يرسم فيها الاَّ صورة المحسوس والنفس مرآة تُرسم فيها صورة المعقول ايضًا . ويميز بين الصورتين بوصف صورة المحسوس بالخياليَّة نسبة الى الخيال وهو جزءٌ من الدماغ ترسم فيهِ صور المدركات بالحواس الظاهرة ووصف صورة المعقول بالظليَّة نسبة الى الظل وما هما الاَّ اثران للمدركين في النفس فتأمَّل

والمراد بالمفرد هنا ما يقابل المركب الاسنادي لانهُ قد يكون مركبًا غير اسناديّ . وانما سُمّي بالمفرد لانهُ احد طرفي

الاسناد فهو مفردٌ بالقوّة وان لم يكن مفردًا بالفعل . فقولنا زيد حيوان ناطق مسند اليهِ ومسند فالمسند اليهِ زيد والمسند حيوان ناطق وهو في قوة المفرد لانهُ صورة واحدة ويسميان في المنطق موضوعًا ومحمولاً

وعرَّفهُ بعضهم بالتصوُّر الساذج . والساذج مُعرَّب ساده من الفارسية معناهُ لا نقش فيهِ والعامة تنطق بهِ بلفظهِ الفارسي. وعرَّفهُ آخر بانهُ حصول صورة الشيء عند الذهن بدون حكمٍ كتصوُّر الانسان بدون حكم بانهُ ناطق وتصوُّر الفرس بدون حكم بانهُ غير ناطق . والتصوُّر فعل عقلي ولكنهُ قد يراد بهِ المُتصوَّر او الصورة الذهنية .فقد يسمى طرفا قولنا النبات حيٌّ تصورين وهما متصوَّران

والتصديق هو ادراك الصورة الحاصلة من نسبة تصور الى آخر سلبًا او ايجابًا او ادراك ان التصورين متفقان او متباينان فهو والحكم بمعنًى وذلك كادراك النسبة في مثل قولك القمر يقتبس نورهُ من الشمس وقولك لاشيء من السيارات بمتوقّد

والضروري هو ما لا يتوقف ادراكهُ على تأمل اي نظر وفكر كادراك صورة البدر في التصور وكادراك ان الواحد نصف الاثنين في التصديق . والنظريّ عكسهُ كادراك العقل او النفس في التصور وكعلم ان الارض تدور على محورها او حول الشمس في التصديق

ويسمّى ما يتوصّل به الى تصوُّر مجهول قولاً شارحًا ومعرّفًا وما يتوصل به الى تصديق مجهول دليلاً وحجةً وما يلزم عن الدليل او الحجة نتيجة كما ستعلم

الفصل السادس

في الدلالة

انه لما كانت الالفاظ للمعاني بمنزلة الاجساد للارواح او بمنزلة الرسوم للمعقولات الهندسية اوجبت الضرورة البحث فيها . ولما كان المقصود منها الدلالة على المعاني المؤدّاة بها اقتضت الحال بيان تلك الدلالة

فالدلالة لغةً الارشاد والهدى واصطلاحًا هي كون الشيء بحيث يلزم من العلم به العلم بشيء آخر فالاول الدال والثاني المدلول . وهي ستة اقسام لانها اما وضعيّة واما عقلية واما طبيعية وعلى كل الدالّ اما لفظٌ واما غيرهُ . فدلالة اللفظ الوضعيّة كدلالة الانسان على الحيوان الناطق والعقلية كدلالة اللفظ على وجود لافظه والطبيعية كدلالة الانين على انزعاج المريض . ودلالة غير اللفظ الوضعية كدلالة الاشارة بالرأس الى اسفل على معنى نعم والى اعلى على معنى لا . فاستعمال الاشارات الافرنجية في المخاطبات العربية كاستعمال الفاظ الافرنج في كلام العرب .

والعقلية كدلالة المصنوع على الصانع والطبيعية كدلالة الحمرة على الخجل والصفرة على الوجل . والمناطقة يبحثون عن الاول من هذه الاقسام اي الدلالة الوضعية . وهي ثلاثة انواع المطابقة والتضمن والالتزام وذلك لان اللفظ الدالّ لا يخلو من ان يدل على تمام ما وضع له او على جزء منه او على خارجٍ عنه فان كان الاول فالمطابقة لمطابقته لما وُضع له كدلالة الانسان على الحيوان الناطق وان كان الثاني فالتضمن لدخول الجزء ضمن ما وُضع له كدلالة الانسان على الحيوان فقط . او على الناطق فقط . وان كان الثالث فالالتزام للزوم الخارج عمّا وُضع له كدلالة الانسان على الضاحك

اسئلة في المقدمة

(الفصل الاول منها) مَن وضع المنطق . من هو ارسطوطاليس وابن من هو وابن وُلد وما سائر ما ذُكر من امرهِ في هذا الفصل . ألم يلتفت الناس الى المنطق قبل ارسطوطاليس . فبماذا امتاز ارسطوطاليس عن الذين قبلهُ في هذا العلم . كم كانت اشكال المنطق عندهُ . ماذا استدركهُ عليهِ جالينوس . ما خلاصة ما تحققهُ الباحثون من التاريخ في وضع هذا العلم . اذكر بعض مترجمي مؤلفات ارسطوطاليس ومشاهير المؤلفين فيهِ في الشرق

والغرب وبعض ارباب المنطق الحديث . وماذا تعرف من امر هذا المنطق . ان الناس قبل وضع المنطق كانوا يستدلُّون ويبرهنون فلماذا وُضِع

(الفصل الثاني منها) ما تعاريف المنطق المشهورة وما معانيها . ما كل من الشريعة والفكر

(الفصل الثالث منها) ما ثمرة علم المنطق بالتفصيل

(الفصل الرابع منها) ما نسبة المنطق الى سائر العلوم . ما معنى قولهم برهان طبيعي وبرهان هندسيّ وبرهان فلكي وامثال ذلك . لماذا سمّي علم الاستدلال بالمنطق . وبماذا سمّي ايضًا ولماذا

(الفصل الخامس منها) ما العلم وكم انواعهُ وما كل منها . ما الدليل على ان العلم قد يكون حصول الصورة عند الذهن . ما كلٌّ من الضروري والنظري

(الفصل السادس منها) ما الدلالة . وكم اقسامها بالتفصيل

الباب الاول

في التصوُّرات وفيهِ اثنا عشر فصلًا

الفصل الاول

في حقيقة الكلي واقسامهِ

اللفظ اما مفرد وهو ما لا يدل جزؤُهُ على جزء معناهُ كالانسان. واما مركَّب وهو ما كانت لهُ هذه الدلالة كغلام زيد والمشتري كوكب سيَّار. والاول قسمان كليٌّ وجزئيٌّ. فالكليُّ هو ما لا يمنع نفس تصوُّر مفهومهِ من وقوع الشركة فيهِ اي شركة الافراد في المفهوم بمعنى حملهِ وصدقهِ على كلٍّ منها . فمعنى وقوع الشركة في الكليّ لا باعتبار كون معناهُ قابلًا للتعدُّد في نفسهِ

لان معناهُ شيءٌ واحد اي المفهوم بل باعتبار صدق ذلك المفهوم على افراد متعددة

وضابط الكليّ ان يتحد اللفظ والوضع والمعنى وتتعدّد الافراد المشتركة في ذلك المعنى كالانسان . والجزئي ما ليس كذلك كزيد وهذا الانسان

والثاني اي المركّب تامٌّ وناقصٌ . فالتامّ ما يصح السكوت عليهِ كالقناعة ممدوحة والطمع ليس بمحمود . والناقص هو ما يفتقر الى ما تتم بهِ الفائدة كالتقييدي وهو ما كان ثاني جزئيهِ قيدًا للاول كالحيوان الناطق والاضافيّ وهو ما كان ثاني جزئيهِ مضافًا الى الآخر ككلام زيد وغير ذلك كجاء الذي

والكليّ قسمان ذاتي وهو ما اندرج في الذات او كان تمامها كالناطق والانسان . فالذات هنا بمعنى الحقيقة او الماهيّة كالحيوان الناطق بالنسبة الى الانسان والمندرج فيها كالحيوان وكالناطق وتمامها كالانسان . وعرضي وهو ما ليس كذلك كالضاحك وكالماشي . ولهذا انحصر الكليّ في خمسة الجنس والنوع والفصل والخاصّة والعرض العامّ وسيأتي الكلام على كلٍّ منها

ويجب هنا التمييز بين الكلّ والكليّ فالكل هو المجموع من الاجزاء او الافراد مثل كل القبيلة ترفع هذا الصخر العظيم فالمعنى ان افراد القبيلة مجموعين يرفعونهُ لا كل واحد منهم . والفارق

بينهما ان الكلي يُحمل على كلٍّ من جزئياتهِ كالحي بالنسبة الى الحيوان والنبات فيقال كل حيوان حيٌّ وكل نبات حيٌّ ويحمل كذلك على كل انواعها وافرادها مثل الانسان حيٌّ والورد حيٌّ وزيد حيٌّ وهذه الشجرة حيَّة . والكل لا يحمل على كل من اجزائهِ فلا يقال افلاطون اهل بلدهِ ولا خنصر سقراط

اسئلة

ما المفرد وما المركب . الى كم يقسم المفرد . ما الكليّ وما الجزئي . اوضح معنى تعريف كلٍ منهما . ما ضابط الكليّ . أَبنِ الكلي من الجزئي في الالفاظ الآتية . النجم الشمس الارض النهار الليل النسيم النهر زيد مريم بيروت انت انا السماء الملك الحاكم العقل الفكر حيوان "ساحة البرج" او "ساحة الاتحاد" "حديقة الحرية" دمشق "نهر بردى" حمص "نهر العاصي" . ما نوع كل من المركبات الآتية . الرجل الطويل الحيوان الناطق نسيم السحر هذا الذي القناعة غِنًى الحديد عنصر الشمس تكسَّف . ما الذاتي وما العرضي من الكليّ . كم الكليَّات وما كلٌّ منها . ما الفرق بين الكل والكلي والجزء والجزئيّ

الفصل الثاني

في نسبة احد الكليّين الى الآخر

لا بُدّ من ان يكون بين الكليّين احدى النسب الآتية وهي سبعٌ التخالف والاشتراك والترادف والتساوي والعموم والخصوص باطلاق والعموم والخصوص من وجه والتشكيك

فتخالفهما هو ان لا يصدق كلٌّ منهما على الآخر كالانسان والفرس فلا يقال كل انسان فرس ولا بعض الانسان فرس ولا كل فرس انسان ولا بعض الفرس انسان. والاشتراك فيهما هو ان يتحد لفظهما ويتعدد معناهما كما في العين والخال والعهد والعجوز. وهذا قد ينشأ عنه الخداع او الخطأ في الاستنتاج كما لو قيل الجاسوس عينٌ وكل عينٍ آلة ضعيفة فالجاسوس آلة ضعيفة وسيأتي الكلام على ذلك في القياس وفي السفسطة. وترادفهما ان يختلف لفظهما ومعناهما واحد كالبشر والانسان فانهما متواردان على معنى واحد وهو الحيوان الناطق. وتساويهما هو ان يصدق كلٌّ منهما على كل ما يصدق عليه الآخر كالانسان والناطق. والعموم والخصوص باطلاق بينهما ان يصدق احدهما على كل افراد الآخر والآخر يصدق على بعض

افراد الاول كالحيوان والانسان . فكل انسان حيوان وبعض الحيوان انسان . والعموم والخصوص من وجهٍ بينهما هو ان يصدق كلٌّ منهما على بعض افراد الآخر ولكن يصدق ايضًا على افراد لا يصدق عليها الآخر كالحيوان والاسوَد فيصدق الحيوان على بعض الاسود ويصدق الاسود على بعض الحيوان ولكن يصدق الاول على ما ليس باسود ويصدق الثاني على ما ليس بحيوان . والتشكيك كون المعنى الواحد يختلف في افرادهِ فيحمل على التردد بين التواطوء والاشتراك كنور القمر ونور الشمس والتواطوء استواء معنى الكليّ في افرادهِ كالانسان .

اسئلة

ما النسب بين الكليين . اينَ النسبة بين الحي والنبات . وبين الاصفر والمنشور . وبين الانسان والاسد . وبين الخال بمعنى الشامة والخال بمعنى اخي الأُم . وبين الكثير والوافر ما التواطوء

الفصل الثالث

في مفهوم الكليّ وذاتهِ

مفهوم الكليّ حقيقتهُ ومجموع صفاتهِ . وذاتهُ ما يصدق عليهِ من الافراد ويسمى المصدوق عليهِ والمصدوق اختصارًا

وسمّى المناطقة الاوربيّون ومن تبعهم المفهوم بالشمول والمصدوق بالامتداد . وشبّه بعضهم المفهوم بالعمق والمصدوق بالطول . فشمول الذهب انهُ معدني اصفر وافر الثقل النوعيّ لينٌ منطرق قابل المطل والسبك الى غير ذلك من صفاتهِ . وامتدادهُ الافراد التي يصدق عليها من خاتم وسوار وشنف وسبيكة وسائر قطعهِ . وشمول الانسان كونهُ حيوانًا ناطقًا مستقيم القامة بادي البشرة عريض الاظفار كاتب بالقوة الى غير ذلك من صفاتهِ وامتدادهُ زيد وعمرو وبكر وسائر الذكور وفاطمة وسلمى وليلى وسائر الاناث اي افراد البشر كلها . ومن القواعد في ذلك

انهُ كلما زاد المصدوق قلّ المفهوم او الشمول وكلما زاد المفهوم قل المصدوق او الامتداد

فالحيوان يصدق على كل فردٍ متصف بالحياة والحسّ والارادة فيصدق على كل فردٍ من افراد الفرس والجمل والاسد وغير ذلك من انواعهِ . فان قلت حيوان ناطق زاد المفهوم وقل المصدوق اذ لا يصدق حينئذٍ الاَّ على افراد الانسان . وان قلت حيوان ناطق شاعر زاد المفهوم ايضاً وقل المصدوق لعدم صدقهِ على غير الشعراء . ويمكنك ان تزيد المفهوم الى حدٍّ يصير عندهُ لا يصدق الاَّ على فردٍ واحد . فالجنس اوفر من النوع مصدوقاً واقل منهُ مفهوماً

وعلى ذلك قولهم الزيادة في الحد نقص في المحدود . واليك ما يظهر لك ذلك احسن اظهار

(١) الجوهر (٢) الجوهر الجسمي (٣) الجوهر الجسمي الحيّ (٤) الجوهر الجسمي الحيّ الحسَّاس (٥) الجوهر الجسمي الحيّ الحساس الناطق (٦) الجوهر الجسمي الحي الحساس الناطق الكاتب (٧) الجوهر الجسمي الحي الحسَّاس الناطق الكاتب السوريّ (٨) الجوهر الجسمي الحي الحساس الناطق الكاتب السوري البيروتي (٩) الجوهر الجسمي الحي الحساس الناطق الكاتب السوري البيروتي المسمَّى بزيد . فقلَّ مصدوق الجنس الأَعلى على توالي زيادة مفهومهِ الى ان صار واحداً . وهذا ركن عظيم من اركان المنطق ولاسيما منطق ارسطوطاليس فاحفظهُ واحرص عليهِ

اسئلة

ما مفهوم الكليّ وما ذاتهُ . وبماذا تسمّى الذات ايضاً . بماذا سمّى المناطقة الاوريبون كلاًّ من المفهوم والذات . وبماذا شبهها بعضهم . متى يقلّ المفهوم ومتى يقلّ المصدوق . بيّن معنى قولهم الزيادة في الحد نقص في الحدود . ما مفهوم ما يأتي وما ذاتهُ جوهر حيوان انسان

الفصل الرابع
في مكان الكليّ

اختلف الحكماء في مكان الكليّ فذهب بعضهم الى ان الكلي في الخارج حقيقة وصورتهُ في الذهن . وذهب آخرون الى انهُ في الذهن دون الخارج . فالذين اعتقدوا انهُ في الخارج احتجوا بانهُ لو لم يكن في الخارج لم تنطبق صورتهُ الذهنيّة على كل من افرادهِ . واجيب بان الذي في الخارج صور شخصيّة تنطبق الصورة الذهنيّة على كلٍّ منها وهذا الانطباق هو معنى الكليّ . وحجة الذاهبين الى مجرد الوجود الذهنيّ ان صورة الكليّ تنطبق على كل فردٍ من افرادهِ في الخارج وهذا لا يمكن وجودهُ في الخارج لان الشيء

الواحد في الخارج لا يمكن ان ينطبق على الافراد لانها مختلفة اذ كل اثنين غيران ولا تماثل تام في الخارج . ألم ترَ انك نعرف الدوائر المختلفة في الخارج من مثل رقم الخمسة الى دائرة تحيط بالعالم الشمسي وبدائرة تحيط بكثير من العالمين من صورة الدائرة الذهنيّة وهي واحدة . وانطباقها على كل منها يقوم بان كل الخطوط الخارجة من مركز كلٍّ منها الى المحيط متساوية . فالمطابقة بالماهية لا بالمقدار ولا بغيرهِ مما ليس بالماهيّة . والانسان الكليّ هو صورة الحيوان الناطق الذهنية وقس على ذلك وانما من هذا

ان الكليّ ليس افرادًا كثيرة انما هو واحدٌ ينطبق على كثيرٍ فتأمل

أَسئلة

ما اختلاف الحكماء في مكان الكلي . ما هو القول الحق وما الدليل على انهُ حق . ما الكليّ باعتبار انهُ لا يوجد الاَّ في الذهن. اذا دخلت بلدًا لم تعرف شيئًا من امرهِ قبل دخولك اياهُ فبمَ تعرف ما فيهِ من انواع الحيّ والجماد . ما الفرق بين صورة زيد الذهنية وصورة الانسان الذهنية . هل من فرق بين صورة زيد الذهنية وهويّتهِ وصورة الكلي وماهيتهِ . هل من صورة ذهنية

لكل من مفهوم الكلي وذاتهِ . بيّن علّة انطباق الدائرة الذهنية الواحدة على كل دائرة من الدوائر المختلفة الاقدار في الخارج

الفصل الخامس

في تحصيل الكليَّات والتجريد والتعميم

تُحصَّل الكليات بالتجريد والتعميم . فالتجريد هو توجيه العقل الى صفة واحدة من ذي صفات وغض النظر عن سائر صفاتهِ كتوجيه العقل الى لون الورد الاحمر دون شكلهِ ورائحتهِ وغيرهما من سائر صفاتهِ وتوجيههِ كذلك الى لون الشقيق والطريقة الاولى من قوس قزح وغير ذلك من المشاركات في ذلك اللون . ودَرْجُ ذلك كلهِ تحت اللون الاحمر هو التعميم فيكون الاحمر كليًّا اي يصدق على كثير من الافراد

وهذان العملان العقليان اساس كل الاجناس والانواع وسائر الكليّات وترتيبها وبهما قُدِر على وضع اللغات في العالم

اسئلة

بمَ نُحصّل الكليات . ما هو كل من التجريد والتعميم . أفهوتان التجريد والتعميم ام عملان عقليان . كيف رتّب الانسان الاجناس والانواع . بمَ تمكن من وضع اللغات

الفصل السادس

في الكليات الخمسة (او الخمس)

تقدّم في الفصل الاول من الباب الاول ان الكليّ قسمان ذاتي وعرضيّ وانه بذلك كانت الكليات خمسة وهي الجنس والنوع والفصل والخاصّة والعرض العامّ . ومنطقيو هذا العصر قلّما التفتوا الى ذلك لانهم رأوا الجنس قد يكون فصلاً كالحيوان في جواب اي شيء هو الانسان في ذاتهِ بالنسبة الى الجسم او النامي وقد يكون العرض العامّ خاصةً كالماشي فانهُ خاصةٌ للحيوان وعرض عامّ

للانسان . فالكليات تختلف بالاعتبار لكن الاولين جعلوا التمييز بالسؤال. فان وقع الكلي في جواب اي شيء هو في ذاته كان فصلاً . واذا اتى في جواب ما هو كان جنسًا اونوعًا فتأمل . ومعرفة هذه الكليات ضرورية لانها مبادئ القول الشارح ومن اركان القضايا وحدود القياس كما ستعلم

اسئلة

ما الفرق بين الذاتي والعرضي . كم الكليات وما كلٌّ منها . ما الحاجة الى الكليات . أحقيقة هي ام نسبيَّة . متى يكون الحيوان فصلاً ومتى يكون جنسًا

الفصل السابع

في الجنس

الجنس هو الكليُّ المقول على كثيرين مختلفين في الحقائق في جواب ما هو

ومعنى المقول على كثيرين الصادق على متعددٍ كالحيوان فانهُ يصدق على الانسان والفرس والاسد وغيرها من الانواع

الحيّة الحساسة المتحركة بالارادة ويصدق على كل فردٍ من افراد تلك الانواع فيقال الانسان حيوان وزيد حيوان وعفراء حيوان وهلمّ جرًّا . وبيان الاختلاف في الحقائق ان الجنس يطلق على انواعٍ ولكل نوع حقيقة تختلف عن حقيقة غيرهِ فحقيقة الانسان الذي هو نوع من انواع الحيوان حيوان ناطق وحقيقة الفرس التي هي من انواع الحيوان ايضًا حيوان صاهل وهلم جرًّا وحقيقة النوع حقيقة كلٍّ من افرادهِ فالانسان حيوان ناطق وافلاطون حيوان ناطق وباقل حيوان ناطق والفرس حيوان صاهل وكل من النعامة والمشهر (وهما اسما فرسين) حيوان صاهل . وهذا من الفرق بين الجنس والنوع كما سترى

وينقسم الى جنس اعم . وهو ما لا جنس فوقهُ كالجوهر ويسمى بالعالي وبجنس الاجناس . والى جنس اخص . وهو ما لا جنس تحتهُ كالحيوان اذ ليس تحتهُ الاَّ انواع . والى جنس متوسط وهو ما فوقهُ جنس وتحتهُ جنس كالجسم فانهُ متوسط بين الجوهر والحي . وينقسم ايضًا الى بعيد وهو ما توسط بينهُ وبين النوع جنس كالحيّ بالنسبة الى الانسان . والى قريب وهو ما لا يتوسط بينهُ وبين انواعهِ جنس كالحيوان بالنسبة الى الانسان والفرس وغيرهما من الانواع التي تندرج تحتهُ

اسئلة

ما الجنس. ما الفرق بين الجنس والنوع. الى كم يقسم الجنس وما كلٌّ من انواعهِ. بيّن الجنس واقسامهُ والنوع مما يأتي— الجسم الحي الحساس الحيوان الانسان الاسد

الفصل الثامن

في النوع

النوع هو الكليُّ المقول على كثيرين متفقين في الحقيقة النوعيّة في جواب ما هو كالانسان بالنسبة الى الحيوان فان كل من يصدق عليهِ يوافقهُ في حقيقتهِ

فالانسان حيوان ناطق وكل من يصدق عليهِ الانسان كذلك. وهذا من الفرق بينهُ وبين الجنس. وهو قسمان حقيقي واضافي. فالحقيقي ما لا نوع تحتهُ كالانسان ويقال لهُ اخصُّ الانواع. والاضافيُّ هو ما كان نوعًا وجنسًا معًا كالحيوان بالنسبة الى الحيّ والانسان ويقال لهُ المتوسط. والنوع تحتهُ اقسام يسميها المناطقة بالصنوف تمييزًا لها عن الانواع التي يشتمل عليها الجنس ويسمى الصنف من الناس جيلاً

اسئلة

ما النوع . ما الفرق بينهُ وبين الجنس . ما الصنف في اصطلاح المناطقة . ماذا يسمّى الصنف من الناس

الفصل الثامن

في الفصل

الفصل هو المقول على الشيء في جواب ايّ شيء هو في ذاتهِ . وعرّفهُ بعضهم بانهُ جزء الماهيَّة الصادق عليها في جواب اي شيء هو . فهو ذاتي لانهُ جزء الماهيَّة كما عرفت في الفصل الاول من الباب الاول . ومعنى ذلك انهُ لو جمعت انواع الحيوان من انسان وفرس وغيرهما وقيل اي هذهِ الانواع الحيوانيَّة في ذاتهِ هو الانسان كان الجواب هو الناطق فيُميّزهُ عن كل ما يشاركهُ في الحيوانيَّة بصفة ذاتيَّة مختصة

بهِ هي الناطق

وتمييز الذاتي عن العرضي من الصفات الخاصَّة عسيرٌ جدًّا . وقد يُهوَّن ذلك شيئًا بما يأتي . وهو انهُ اذا كان للشيء خواص مترتبة كالناطق والمتعجب والضاحك عُدَّ اقدمها ذاتيًّا لان الذاتي مقدَّم على العرضي . وبيان ذلك ان الجوهر الذي يسمَّى نفسًا ناطقة لمَّا اقترن بالمادَّة فصار الحيوان ناطقًا استعدَّت النفس للتعجب والضحك وتعلم الكتابة وغير ذلك من الخواص فلم يقترن شيءٌ من تلك الخواص غير النطق حتى حصلت الانسانية فالنطق السابق وسائرها توابع لهُ فتأمَّل

والفصل ضربانِ قريب وبعيد . فالقريب هو ما يميز الشيء عمَّا يشاركهُ في جنسهِ القريب كالناطق فانهُ يميز الانسان عن الفرس والجمل وغيرها مما يشاركهُ في الحيوانية . والبعيد هو ما يميزهُ عن جنسهِ البعيد كالحساس بالنسبة الى الانسان فانهُ يميزهُ عما يشاركهُ في الجسمية دون ما يشاركهُ في الحيوانية

اسئلة

ما الفصل والى كم يقسم . كيف يميَّز بين العرضيّ والذاتي من الصفات . ميّز الفصل من الجنس في ما يأتي . الفرس حيوان

صاهل . الماء مركب من الاكسجين والهدروجين . الانسان حيوان ناطق

الفصل العاشر

في الخاصّة

الخاصة ما خرجت عن ماهيّة الشيء وصدقت عليها فقط كالضاحك فانهُ خارج عن ماهيّة الانسان لانها حيوان ناطق لكنهُ خاصّة لهُ فلا يصدق على غيرهِ

وهي اما لازمة واما مفارقة فاللازمة كالضاحك بالقوة والمفارقة كالضاحك بالفعل . وتنقسم ايضًا الى جنسيّة ونوعيّة فالاولى ما تختص بالجنس كاللمس في الحيوان والثانية ما تختص بالنوع كالضحك في الانسان

اسئلة

ما الخاصّة والى كم تنقسم . ما الخاصّة في الكلمات الآتية كل انسان كاتب بالقوة ومدرك الكليات . والماء يجمد عند صفر المقياس المئوي

الفصل الحادي عشر

في العرض العام

العرض العام هو ما خرج عن ماهية الشيء وصدق عليها وعلى غيرها كالمتحرك

وهو اما لازم كاللاّمس بالقوة واما مفارق كاللاّمس بالفعل .

اسئلة

ما العرض العام . الى كم يقسم . ما العرض العام فيما يأتي : الجمل ماشٍ الانسان متنفّس الضاحك آكلٌ النسيم لطيف وما المفارق وما اللازم من اعراض الانسان الآتية : خائف آمنٌ ناظرٌ بالقوة ناظر بالفعل . ما الفرق بين الخاصّة والعرض العام فان كلاًّ منهما عرضٌ . بمَ تُحصّل الكليات الخمسة

الفصل الثاني عشر
في الاجناس العالية او المحمولات المعروفة بالمقولات العشر

المقولات جمع مقولة وهي في اصطلاح الحكماء الاجناس العالية للموجودات

وقد نظمها بعضهم بقوله

عُدَّ المقولات في عشر سانظمها
في بيت شعر علا في رتبة فغلا
الجوهر الكمُّ كيفٌ والمضاف متى
اينٌ ووضعٌ لهُ ان ينفعل فعلا

واراد بقولهِ لهُ المِلْك

وقد ذكر بعضهم امثلتها بقولهِ

زيد الطويل الازرق ابن برمكِ
في بيتهِ بالامس كان متكي
في يدهِ سيف لواهُ فالتوى فهذهِ العشر المقولات سوا

وكونها عشرًا مذهب ارسطوطاليس. وحصر بعضهم الاجناس

العالية في مقولتين الجوهر والعرض . وحصرها آخر في اربعة الجوهر والكم والكيف والنسبة. ويندرج تحتها بقية الاعراض النسبية التي اولها الاضافة وآخرها الانفعال . والظاهر انهم ذهبوا الى ان الموجودات كلها تنحصر في تلك المقولات وعلى ذلك قول الشيخ حسن العطار

ان المقولات لدى الجمهورِ عَشْرٌ حوت لسائر الامورِ

قال احد مناطقة اوربا ان مقولات ارسطوطاليس اولى ان تكون فلسفيةً من كونها منطقية . وقال بعضهم ان ارسطوطاليس اراد بها المحمولات العليا التي تشتمل على كل محمول فقوله على وفق قول العطار المذكور . وشك بعضهم في شمولها وانكرهُ بعضهم

وجعل كنت المنطقيّ الاوربي المشهور المقولات اربعًا تحت كلٍّ منها ثلاث وهي كما ترى في هذا الجدول

(١) الكم	(٢) الكيف	(٣) النسبة	(٤) الجهة
الشخصية	الايجاب	الجوهر والعرض	الامكان
الجزئية	السلب	العلّة والمعلول	الامتناع
الكليّة	العدول	الفعل والانفعال	الضرورة

ولا ريب في ان هذا تقسيم منطقي ففي الاول اساس القضايا الشخصية والجزئية والكلية . وفي الثاني القضايا الايجابية والسلبية والمعدولة (وهي ما محمولها سلبي تقدمت فيها الرابطة على اداة السلب نحو نفس الانسان هي ليست بمائتة اي هي خالدة فالقضية المعدولة بمنزلة الموجبة) وفي الثالث القضايا الحملية والشرطية بقسميها كما ستعلم. وفي الرابع القضايا الموجهة اي التي تذكر فيها جهة الحكم كما سيجيء

وجعل مكوش المقولات كما ترى في هذا الجدول

(١) الاتفاق والتباين	(٥) الكم
(٢) الكل والاجزاء	(٦) المماثلة
(٣) المكان	(٧) الخاصّة
(٤) الزمان	(٨) العلّة والمعلول

والمناطقة المحدثون قلما التفتوا الى تلك المقولات ورأى بعضهم انها تخدع فيظن من علمها انه عرف كل شيء وقد يكون ممن يخبطون في ظلمات الجهل . وانها ليست بشاملة . وان ما تصح نسبته الى مقولة قد تصح نسبته الى أُخرى. وكيفما كانت المقولات العشر يحسن ان نبيّنها ففيها بيان ما لم ابيّنه في مقولات غير

ارسطوطاليس ولا تخلو من الفائدة الفلسفية والتمكن من التعبير عن كثيرٍ من المعاني

فالجوهر هو ما قام بنفسهِ اي انهُ مستغنٍ بذاتهِ لا يحتاج الى ما يقوم بهِ . اما العرض فلا يقوم بنفسهِ فلا بياض الاَّ في شيءٍ ابيض ولا حركة بلا متحرّك ولا فعل بدون فاعل وهلمَّ جرًّا

والكم عرض يقبل القسمة لذاتهِ كالخط والزمان في الكم المتصل والعدد في الكم المنفصل

والكيف عرضٌ يجاب بهِ عن السؤَال المصدَّر بكيف كاللون والطعم والصحة والمرض والتثليث والتربيع والاستقامة والانحناء والزوجية والفردية واللين والصلابة . وقيل الكيف عرض لا يتوقف تعقلهُ على تعقل الغير ولا يقتضي القسمة واللاقسمة اقتضاءً اوليًّا

والاضافة نسبة تعقل بالقياس الى نسبة أُخرى

معقولة ايضاً بالقياس الى نسبة الاولى كالابوّة والبنوّة

والفعل هو التأثير

والانفعال هو التأثُّر مثل كسرتهُ فانكسر

والمتى حصول الشيء في الزمان

والاين حصول الشيء في المكان فان كان المكان مملوءًا بهِ فهو حيّزهُ

والوضع هيئة تعرض للشيء بنسبتين نسبة اجزائهِ بعضها الى بعض كالانحراف والموازاة ونسبتها الى الخارج ككون بعض الاقاليم تحت خط الاستواء

والمِلك هو حالة تعرض للشيء بسبب ما يحيط بهِ وينتقل بانتقالهِ كالعمامة والثوب والسلاح

والخلاصة ان كون المقولات عشرًا غير يقيني وهي غير جامعة ولا مُعيّنة فان تلك المقولات ليست الاَّ نتاج الاستقراء الناقص وما كان كذلك غير يقيني وهي غير جامعة كل الاجناس العالية فلا تشمل الوحدة والنقطة والكهربائية والمغنطيسية وغيرها . وغير مُعيّنة فالشيء الواحد يصح ان يكون من عدّة مقولات كالعلم فانهُ يصح

ان يكون من مقولة الكيف وهذا ما ذهب اليهِ كثيرون ومن مقولة الانفعال لأنهُ تأثُّر ذهني ومن مقولة الفعل لانهُ تحصيل الصورة ومن مقولة الاضافة فان جمهور المتكلمين ذهبوا الى ان العلم اضافة مخصوصة بين العالم والمعلوم اي تعلق بينهما . وهي من اوسع طرق الحيرة للمبتدئين . وما ذكرناها الاَّ لافادة التعبير عن بعض المعاني ومعرفة ما كان عليهِ الاقدمون من امر الاجناس العالية . فالعمدة في تحصيل تلك الاجناس باقسامها عند المحدثين التجريد والتعميم كما ذكرنا على ان ذالك عمدة ترتيب المدركات اجناسًا وانواعًا وصنوفًا ايضًا

اسئلة

ما المقولات . كم هي . ما كلٌّ منها بالتفصيل . ما قول المحدثين فيها . ما مقولات كنت . وما مقولات مكوش. بيِّن كلاًّ من المقولات العشر في البيتين المذكورين في اول هذا الفصل اللذين اولها زيد الطويل الخ . من اي مقولةٍ انت . من اي المقولات الحزن والفرح والجوع والعطش والحب والكراهة

الباب الثاني

في القول الشارح وفيهِ اربعة فصول

الفصل الاول

في نسبة ما ذُكر من التصورات اليهِ

كل ما ذكرتهُ من التصورات مواد ما يتوصل بهِ من معلومين تصوريين الى مجهول تصوريّ وهو القول الشارح ويسمّى ايضًا بالمعرِف

فالقول الشارح هو ما يقال على الشيء لافادة تصوّرهِ اي لتحصيل صورتهِ عند الذهن

وهو قسمان حدٌّ ورسم فالحد ما يشرح الماهية بذاتياتها اي بجنسها وفصلها . والرسم ما يميزها عن سواها ببعض الذاتيات والعرضيات او بالعرضيات فقط

اسئلة

ماذا كان الغرض من البحث عمّا مرّ من التصورات . الى مَ يُوصل بالقول الشارح . ما كلٌّ من قسمي القول الشارح وما مثال كلٍّ منهما

الفصل الثاني

في الحد

الحد في اللغة المنع اطلق على ما يأتي لمنعهِ دخول افراد غير المعرَّف فيهِ وخروج افرادهِ منهُ . وفي الاصطلاح قول شارح حقيقة الشيء بذاتياتهِ . وهو تامٌ وناقص . فالتامُ ما تركب من جنس الشيء وفصلهِ القريبين كالحيوان الناطق في تعريف الانسان . وسمي تامًا لتعريفهِ بتمام الذاتيات ولانهُ اتم التعاريف . والناقص هو ما تركب من جنسهِ البعيد وفصلهِ القريب كالجسم الناطق في تعريف الانسان وسمّي ناقصًا لحذف بعض الذاتيات فيهِ من الحس والحياة المفهومَين من الحيوان

اسئلة

ما الحدُّ لغةً واصطلاحًا . ما كلٌّ من قسميهِ التام والناقص وما امثلتهما . ولماذا سميا بذلك

الفصل الثالث

في الرسم

الرسم لغةً الأثر. ورسم الدار ما كان من آثارها لاصقًا بالارض. وسمّي الاصطلاحي بهِ لانهُ تعريف بآثار الشيء وهي الخوارج اللازمة لماهيتهِ. وهو ما يميز الماهيّة عمّا سواها ببعض ذاتياتها مع بعض الاعراض او بعرضياتها فقط كما عرفت. وهو تامٌّ وناقص فالتامّ ما تركب من الجنس القريب والخاصّة كتعريف الانسان بالحيوان الضاحك. وسمّي تامًّا لمشابهتهِ الحدَّ التامّ بوضع الجنس القريب فيهِ. والناقص ما كان بالخاصّة وحدها كتعريف الانسان بالضاحك فقط وبها وبالجنس البعيد كتعريفهِ بالجسم الضاحك. او بعرضيات يختص مجموعها بحقيقة واحدة كتعريف الانسان بانهُ ماشٍ على قدمين

عريض الاظفار بادي البشرة مستقيم القامة . فان مجموع هذه العرضيات لا يوجد في غيره وان وجدت متفرقة في سواهُ . او بالتقسيم كقولهم العلم اما تصوُّر واما تصديق . او بمرادفهِ كتعريف الخندريس بالخمر

واعلم ان المعرِّف مطلقًا يجب ان يكون وجيزًا على قدر الامكان وجامعًا كل افراد المُعرَّف ومانعًا دخول غيرها فيهِ والَّا فهو فاسد كما اذا عُرِّف الانسان بالحيوان الحبشي الناطق او بالحيوان فقط فان الاول غير جامع والثاني غير مانع

اسئلة في القول الشارح

ما القول الشارح . لماذا سمّي قولاً شارحًا . الى كم يقسم . ما كلٌّ من اقسامهِ بالتفصيل . ما علة تسمية كلٍّ منها . ماذا يجب ان يكون المعرِّف . أبن التعريف الصحيح من الباطل في التعاريف الآتية (١) المنطق علم باصول يعرف بها صحيح الفكر وفاسدهُ

(٢) الهواء مزيج معظمهُ الاكسجين والنتروجين (٣) الفاعل في النحو ما اسند اليهِ فعلٌ (٤) الانسان حيوان طائر (٥) القرد اشبه بالانسان من غيرهِ من سائر الحيوان (٦) الارض مركز ثابت يدور حولهُ سائر العالمين (٧) الكوكب جسم منير (٨) من اي اقسام القول الشارح الصحيحُ من التعاريف المذكورة (٩) عرِّف ما يأتي: المَلِك . العالَم . العالِم . النهار . الرجل . المرأة . المشتري . اللِّوى . اللواء . الكتاب . القلم . اللسان . القلب . الكلّي . الجزئي . النسيم . الصابون . السفينة . التلغراف . التلفون . قوس السحاب . الشفق . المطر . الندى . الثلج . الثوب . الجبة

الفصل الرابع

في القسمة

لما كان التقسيم مما يحتاج اليهِ في التعريف كما يحتاج اليهِ في الترتيب احتيج الى بيان القسمة

فالقسمة تفصيل ما كان واحدًا . وهي حسيّة وعقليّة فالحسيّة حلّ ما كان مركبًا من المحسوسات

الى ما تركب منهُ كحلّ الماء الى عنصريهِ الاكسجين والهدروجين (او الادروجين) او تفريق ما كان متصلاً منها كتفصيل صخرةٍ الى جزئين او اجزاء.

والعقلية هي تفصيل ما كان واحدًا بالعقل فقط وتتم بالقول كقولك الحيوان قسمان ناطق وغير ناطق.

وهي ثلاثة انواع الاول القسمة المنطقية وهي قسمة الكلي الى جزئياتهِ وهي ثلاثة اضرب الضرب الاول قسمة الجنس الى انواعهِ كقسمة الجسم الى حيّ وجماد وقسمة الحي الى حيوان ونبات وقسمة الحيوان الى ناطق وغير ناطق. والضرب الثاني قسمة النوع الى افرادهِ كقسمة الانسان الى سقراط . وغير سقراط. والضرب الثالث قسمة اللفظ الى معانيهِ كقسمتهِ الى متواطئ ومشترك وغيرهما .

والنوع الثاني القسمة الطبيعة وهي ثلاثة اضرب ايضًا الضرب الاول قسمة الكل الى اجزائهِ كقسمة الماء

الى عنصريهِ وقسمة الشجرة الى اصل وساق وفروع واوراق ونتاجها الى زهر وثمر. والثاني قسمة الكل الطبيعي الى ذاتياتهِ كقسمة الانسان الى نفس وجسد. والثالث قسمة الكل العرضيّ الى اجزائهِ العرضية كقسمة الجيش الى مشاة وفرسان

والنوع الثالث القسمة الفلسفيَّة وهي قسمة عرَض الموضوع الخاص الى جزئياتهِ كقسمة عرض التفَّاحة الى شكلها ولونها وطعمها ورائحتها وغيرها . والعمدة في المنطق القسمة المنطقيَّة

ولما كان الخطأُ كثيرًا ما يقع في القسمة وضع لها المناطقة اربع قواعد

القاعدة الاولى وجوب ان لا يكون احد الاقسام مشتملاً على الآخر فلا تصح قسمة الانسان الى ناطق وضاحك لان الناطق يشتمل على الضاحك

القاعدة الثانية وجوب ان تكون الاقسام مساوية

للمقسوم منطبقة عليهِ فلا تصح قسمة الكلمة الى اسم وفعل فقط اوجود ثالث هو الحرف

القاعدة الثالثة وجوب ان تكون القسمة بلفظ وجيز فلا يجوز ان يقسم الحيوان الى ناطق وصاهل وزائر الى غير ذلك لتعذرهِ او شغلهِ الزمان الطويل ان امكن

القاعدة الرابعة وجوب ان نبتدئ في القسمة من الاعمّ وننتهي الى الاخصّ كقسمة الجوهر الى جسم وغير جسم والجسم الى حيّ وغير حيّ والحي الى حسّاس وغير حسّاس والحسّاس الى ناطق وغير ناطق والناطق الى زيد وغير زيد

وبهذه القسمة الثنائية المتوالية امان من الخطإ الذي يقع كثيرون بهِ

وهذا نهاية الكلام على ما اردناهُ من التصوُّر

اسئلة

ما القسمة والى كم تقسم . كم قواعدها وما كلٌّ منها

الباب الثالث

في التصديقات وفيهِ اربعة عشر فصلًا

الفصل الاول

في حقيقة التصديقات

التصديقات هي الاحكام وهي ما تتضمَّنها القضايا والقضايا مادَّة القيــــاس القريبة ومادَّة القضايا المفردات او التصوُّرات وهي مادَّة القياس البعيدة ايضًا وتسمَّى فيهِ حدودًا كما ستعلم

فقولنا كل انسان حيوان قضيةٌ مادتها مفردان او تصوُّران وهما الانسان والحيوان ومعناها ان الحيوانية ثابتة لكل فرد من افراد الانسان وهو الحُكم . وقولنا كل انسان حيوان وكل حيوان حسَّاس قياس نتيجتهُ كل انسان حسَّاس . ومادتهُ القريبة

القضيتان وهما كل انسان حيوان وكل حيوان حسّاس . ومادته البعيدة الحدود الثلاثة وهي انسان وحيوان وحساس. ففي القياس تصديقان تُوصِّل بهما الى تصديق ثالث هو النتيجة

وقد تقدَّم تعريف التصديق في الفصل الخامس من المقدمة فارجع اليهِ

اسئلة

ما التصديقات . ما مادة القضايا . ما مادة القياس والى كم تقسم

الفصل الثاني

في حقيقة القضية وبنائها

القضية فعيلة بمعنى مفعولة اي مقضيٌّ فيها او بمعنى فاعلة اي قاضية على الاسناد المجازي كعيشة راضية . وسمّيت بذلك لتضمُّنها القضاء وهو الحكم المعروف بالتصديق وهو النسبة بين المسند والمسند

اليهِ وهما الموضوع والمحمول اي المحكوم عليهِ والمحكوم بهِ ايجابًا او سلبًا كما سترى

وتُعرَّف القضية بانها قول يحتمل الصدق والكذب لذاتهِ اي يصحّ ان يقال انهُ صادق او كاذب بقطع النظر عن قائلهِ

وتنقسم القضية الى حملية وهي ما كان طرفاها مفردين او بمنزلتهما او احدهما مفرد والآخر بمنزلتهِ وذلك مثل قولك العلم نافعٌ . والجهل ليس بنافعٍ . والابن الحكيم يسرُّ اباهُ . والابن الجاهل لا يسرُّهُ الخ . وسُمّيت حملية لكون احد طرفيها محمولاً على الآخر . والى شرطية وهي ما تركبت من حمليتين نحو ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود . وليس ان كانت الشمس طالعة فالليل موجود. ومعنى الاولى اي الموجبة طلوع الشمس مستلزم وجود النهار او تحقُّق طلوع الشمس تحقُّق وجود النهار . ومعنى الثانية طلوع الشمس نافٍ لوجود الليل . فيمكن حلُّ كل شرطية

الى حملية

ويسمى الطرف الاول من الحملية موضوعًا لانهُ وُضع ليحكَم عليهِ والثاني محمولاً لانهُ يحمل على الموضوع . ويسمى الجزء الاول من الشرطية مقدَّمًا لتقدُّمهِ في الذكر طبعًا وان تأَخَّر وضعًا كقولك النهار موجود اذا كانت الشمس طالعة . ويسمى الجزء الثاني منها تاليًا لكونهِ تابعًا للاول

أَسئلة

ما القضية وما معناها ولماذا سُمّيت قضية . الى كم تقسم القضية . ما القضية الحمليّة . ما القضية الشرطية . ماذا يسمى طرفا القضية الحملية ولماذا . وما يسمَّى طرفا الشرطية ولماذا . اذكر خمس قضايا حملية وخمس قضايا شرطية . اذكر قضيتين موضوع الاولى مركب بمنزلة المفرد ومحمولها غير مركب وموضوع الثانية غير مركب ومحمولها مركب بمنزلة المفرد

الفصل الثالث

في مادة القضية وصورتها

مادة القضية هي الطرفان اللذان تتركب القضية منهما والنسبة بينهما . ولا بدَّ لتلك النسبة من رابطة تدلُّ عليها من ضمير او فعلٍ مذكورة او مقدَّرة نحو زيد هو امير او زيد امير وزيد كان اميرًا . والرابطة في اللغة العربية قد تستعمل وقد تترك بدلالة القرائن عليها والحركات الاعرابية . وبعض غير اللغة العربية يوجب ذكرها كاليونانية والفارسية والانكليزية

وصورة القضية هي الطرفان المرتبان لبيان النسبة بارتباط المحمول بالموضوع بدلالة الرابطة . فمادة القضية ثلاثة وهما الطرفان والنسبة

اسئلة

ما مادة القضية . ما صورتها . ما الرابطة . اين كل ما ذُكر في قولنا المجتهد هو مستغنٍ

الفصل الرابع

في كمية القضية

كميّة القضية هي امتداد موضوعها واشتمالهُ على كثيرين او حصرهُ واشتمالهُ على قليلين او واحد . وبذلك كانت اربعة اقسام . الأوّل الشخصية وهي ما كان موضوعها جزئيًّا كزيدٌ كاتبٌ . والثاني المحصورة او المسوّرة الكلية وهي ما كان موضوعها كليًّا ونُصّ على كل افرادهِ نحو كل انسان حيوان . والثالث المسوّرة الجزئية وهي ما كان موضوعها كليًّا ونُصّ على بعض افرادهِ نحو بعض الحيوان انسان . والرابع

المهملة وهي ما كان موضوعها كليًّا خاليًا من السور . والسور هو ما دلَّ على الشمول او التبعيض كلفظ كل وعامة وجميع وبعض ونحوها . وإنما قيل لهُ سور لانهُ يحصر الافراد ويحيط بها كما يحصر السور المدينة ويحيط بها

وبقي قضية خامسة هي الطبيعية نحو الانسان نوعٌ وعلامتها ان لا يصح ان تسوَّر بكل ولا ببعض فلا يصح ان يقال كل انسان نوع ولا بعض الانسان نوع . وقد انزلها بعضهم منزلة الجزئية كزيد انسان

اسئلة

ما كمية القضية . الى كم تقسم القضية باعتبار الكمية وما تلك الاقسام . ما السور ولماذا سمي سورًا . ما القضايا الكلية والجزئية في ما يأتي . اربعة من الكواكب السيَّارة تسهل مشاهدتها بمجرد النظر . كل سيار ليس بمتوقد . ما الفرق بين هذه القضية وقولنا لا سيَّار متوقد . حوّل قولنا ما من مدينة الاَّ محدثة الى كلية موجبة

الفصل الخامس

في كيفية القضية

كيفية القضية هي حال النسبة الحكمية فيها نظرًا الى الايجاب والسلب . وذلك لان الحكم في القضية اما ان يكون باثبات المحمول للموضوع او بسلبهِ عنهُ. فان كان الاول فالقضية موجبة نحو كل انسان حيوان وان كان الثاني فهي سالبة نحو لا شيء من الانسان بحجر

والسلب لا يتحقق في القضية الّا بايراد اداة السلب في صدر الرابطة نحو الانسان ليس هو بحجر والّا فالقضية معدولة لا سالبة كقولك الانسان هو ليس بحجر اذ فيها اداة النفي جزءٌ من المحمول فيكون معنى ليس بحجر غير حجر ومعنى القضية اثبات اللاحجرية اي غير الحجرية للانسان لا نفي الحجرية او

سلبها عنهُ فمنزلة المعدولة منزلة الموجبة

اسئلة

ما كيفية القضية . متى يتحقق السلب في القضية . ما القضية المعدولة . ما الفرق بين قولنا زيد ليس هو بكاتب وزيد هو ليس بكاتب

الفصل السادس

في تحقيق معنى القضية

كل حدٍ لهُ مصدوق عليهِ ويسمّى ايضاً المصدوق للايجاز ولهُ مفهوم . فمصدوق الانسان ما يصدق عليهِ من الافراد كزيد وهند وغيرهما ومفهومهُ الانسانية او كونهُ حيواناً ناطقاً الى غير ذلك من صفاتهِ . وقد علمت ان للقضية طرفين هما المحمول والموضوع . ويسمّى مصدوق الموضوع بذات الموضوع ومفهومهُ بعنوان الموضوع . وتحقيق معنى القضية الموجبة عند

ارسطوطاليس وغيرهِ من القدماء ان مفهوم المحمول ثابت لذات الموضوع . فقولك كل فرس حيوان معناهُ ان كل ما يصدق عليهِ الفرس ثابت لهُ مفهوم الحيوان اي الحيوانية او كونهُ حيًّا حسّاسًا الى غير ذلك من صفات الحيوان او حقيقة الحيوان وكل صفاتهِ . وقولك بعض الانسان كاتب ان كل فردٍ من افراد بعض الانسان ثابتة لهُ الكاتبية وكل صفات الكاتب

قال بعض مناطقة العربية ان المحمول يعطي الموضوع حقيقتهُ واسمهُ فاذا قيل كل انسان حيوان سُمّي كل فرد من افراد الانسان حيوانًا وثبت له حقيقة الحيوان وهو انهُ حيٌّ حساس متحرك بالارادة. وهذا حق وفي مثل هذه القضية يصدق على كلٍّ من افراد الانسان كل ما يصدق على الحيوان من الحقيقة والجسمية والحاجة الى الطعام والراحة والتعب والصحة والمرض وسائر الصفات الحيوانية فاذا جُمع الحيوان فلا بُدَّ من ان يكون الانسان بين المجموع . واذا قلت بعض الانسان حيوان ثبت ما ذُكر لكل فرد من افراد هذا البعض . وانهُ اذا جُمع الحيوان فلا بد من وجود هذا البعض

في المجموع . وتحقيق ارسطوطاليس هذا حقٌّ عند كل المناطقة المتقدمين والمتأخرين . انما ذهب المتأخرون ان ذلك وان كان حقًّا ليس هو كل الحق كما ستعلم

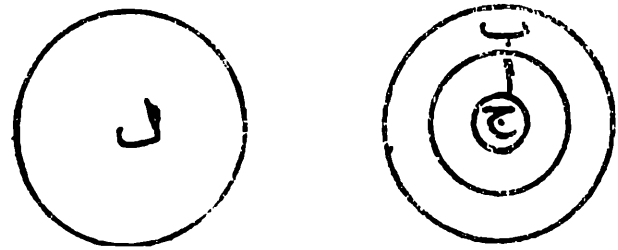
وتحقيق معنى السالبة ان مفهوم المحمول منفي عن ذات الموضوع والمنفي حقيقة المحمول ويمكن ان يكون الحقيقة وبعض الصفات لا كلها

فاذا قلنا لا شيء من الاسد نعامة نفينا عن كلٍّ من افراده حقيقة النعامة وبعض صفاتها كالجبن وكونها كهيئة الطير لا كل صفاتها والاَّ لزم نفي الجسمية عنهُ وغيرها من الصفات الحيوانية . واذا قلنا بعض الاسد ليس بنعامة نفينا في هذه القضية عن افراد هذا البعض ما نفيناهُ عن كل الافراد في القضية التي قبلها

الفصل السابع
في مبادئ القضايا

قبل الكلام في مبادئ القضايا أُبيِّن بعض المصطلحات المنطقية فقد اصطلح المحدثون ان يعبّروا عن الحدود بالدوائر فجعلوا موضوع الكلية الايجابية ضمن دائرة المحمول لانهُ اعم في الغالب

وجعلوا دائرتي طرَفي السلبية خارجًا كل منهما عن الاخرى



شكل ١ شكل ٢

واصطلحوا ايضًا ان يعبروا عن الموضوع والمحمول بحرفين وعن الحدود الثلاثة بثلاثة احرف وهي في ما اصطلحتُ عليهِ في الغالب ا و ب وج وجعلت في القياس ا الحد الاصغر وب الحد الاوسط وج الحد الاكبر كما سترى في بابهِ فعبّرت عن الموجبة الكلية بقولي كل ا ب اي كل ا هو ب وعن الموجبة الجزئية بقولي بعض ا ب وعن السالبة الكلية بقولي لا شيء من ا ب وعن الجزئية السالبة بقولي بعض ا ليس ب . وجريت على هذا في هذا المؤلَّف لشمولهِ واختصارهِ

وابنت في هذا الفصل احد عشر مبدأً ذات شأن في هذا العلم يهوّن على من يحفظها تحصيل المنطق كثيرًا

١ اذا ثبت ان كل ا ب ثبت ان بعض ا بعض ب

انظر الشكل الاول ففيهِ ج بعض ا لان مساحتها بعض مساحة ا . وا هي بعض ب لان مساحتها بعض مساحة ب

٢ بعض البعض بعض الكل

بيان اول ان ج في الشكل الاول بعض ا فهو بعض بعض ب وهو ايضًا بعض ب . فبعض البعض بعض الكل

شكل ٣ ك ل م ن

بيان ثانٍ ان في الشكل الثالث الخط ك ل بعض الخط ك م والخط ك م بعض الخط ك ن فالخط ك ل بعض بعض الخط ك ن وهو مع ذلك بعض الخط ك ن فالنتيجة كالتي قبلها

٣ اذا ثبت ان كل ا ب ثبت ان بعض ب ا

وهذا ظاهر في الشكل الاول . وان كانت ا = ب صح حمل ا على بعض ب بناء على ان مفهوم المحمول ثابت لذات الموضوع فالانسان يساوي الحيوان الناطق ومع ذلك يصح ان نقول بعض الحيوان الناطق انسان اي الانسانية ثابتة لبعض الحيوان الناطق . ويجب ان تذكر هنا ان المراد بالبعض الجزئي لا الجزء

٤ المحمول يصدق على كل ما يصدق عليهِ الموضوع ايجابًا او سلبًا

فاذا قيل كل ا ب صدق ب على كل ما يصدق عليه ا كما يظهر من الشكل الاول فان ب يصدق على ا وعلى ج الذي يصدق ا عليه

واذا صدق قولنا لا شيء من ب د (انظر الشكل الاول والشكل الثاني) صدق ان لا شيء من ج د ولا شيء من ا د

٥ اذا صدق ان لا شيء من ب د صدق ان لا شيء من د ب

(وهو ظاهر من الشكلين ا و٢)

٦ اذا صدق ان بعض ا ب صدق ان بعض ب ا

وهو ظاهر من الشكل الاول فان فيه بعض ا (اي ج) ب وبعض ب ا

٧ اذا صدق كل ا ب صدق كل ما ليس ب هو ليس ا

(انظر شكل ا) انه اذا سُلب ب سُلب ا لانه بعض ب فكل ما ليس ب هو ليس ا

٨ اذا صدق كل ا ب صدق لا شيء مما ليس ب ا

لان سلب الاعم يستلزم سلب الاخص (انظر شكل ١)

٩ اذا صدق بعض ا ليس ب صدق بعض ما ليس ب هو ا

بيانهُ ان قولنا بعض ا ليس ب مساوٍ قولنا بعض ا هو شيء ليس ب او هو ما ليس ب فتصير القضية معدولة وهي ايجابية فيثبت منها ان بعض ما ليس ب هو ا (راجع كيفية القضية من الفصل الخامس من الباب الثاني والمبدأ السادس من المبادئ هنا)

١٠ اذا صدق بعض ا ليس ب صدق بعض ما ليس ب ليس لا الف

بيانهُ انهُ ثبت في المبدإ التاسع انهُ اذا صدق بعض ا ليس ب صدق بعض ما ليس ب هو ا . وليس لا ا هو ا لان سلب السلب ايجاب فبعض ما ليس ب ليس لا الف فتأمل واحفظ

١١ اذا ثبت ان بعض ا ب لم يعرف منهُ ان باقي ا هو ب او لا

فانهٔ قد يكون الباقي كلا كما في قولك بعض الانسان حيّ وقد لا يكون كذلك كقولك بعض الاسود انسان

اسئلة

ما المبادئ الاحد عشر في القضية . اذكرها ببراهينها

الفصل الثامن

في تقابل القضايا

التقابل هو تنافي القضيتين في الكمّ او في الكيف او في كليهما . والمراد بالكمّ في القضايا الكلية والجزئية وبالكيف السلب والايجاب

والتقابل اربعة انواع التضادّ والداخل تحت التضادّ والتقابل البسيط والتناقض

فالتضاد هو اختلاف القضيتين الكليتين في

الكيف نحو كل ماء مركّب ولا شيءَ من الماء بمركّب

والداخل تحت التضادّ هو اختلاف القضيتين الجزئيتين في الكيف ايضاً نحو بعض الكوكب سيّار وبعض الكوكب ليس بسيّار

والتقابل البسيط هو اختلاف القضيتين في الكمّ نحو كل جسم متحيّز وبعض الجسم متحيّز . ولا شيءَ من المثلّث بدائرة وبعض المثلث ليس بدائرة

والتناقض هو اختلاف القضيتين في الكمّ والكيف معاً نحو كل حجر جماد وبعض الحجر ليس بجماد ولا شيءَ من النبات بعاقل وبعض النبات عاقل

ولنفرض القضية الكلية الموجبة ك والقضية الكلية السالبة كَ والقضية الجزئية الموجبة ج والقضية الجزئية السالبة جَ

وبذلك نبيّن ما ذُكر مع قواعدِهِ باختصار بالجدول الآتي :

المتضادّتان	كِ كَ	القاعدة	كذبهما ممكن وصدقهما غير ممكن
الداخلتان تحت التضادّ	جِ جَ	"	صدقهما ممكن وكذبهما غير ممكن
المتقابلتان بسيطًا	كِ جِ	"	قد تكون الكلية كاذبة نحو كل انسان زنجي وبعض الانسان زنجي
المتناقضتان	كِ جَ كَ جِ	"	لا يمكن كذبهما معًا ولا صدقهما معًا بل يجب من صدق احداهما كذب الاخرى ومن كذب احداهما صدق الاخرى

واعلم ان نقيض الشخصية شخصية مخالفة لها في الكيف نحو زيد كاتب زيد ليس بكاتب . ونقيض المهملة كلية تخالفها في الكيف نحو الانسان حيوان لا شيء من الانسان بحيوان

ووضعوا لصحة التناقض ثمانية شروط (١) وحدة الموضوع

و(٢) وحدة المحمول و(٣) وحدة المكان و(٤) وحدة الزمان و(٥) وحدة الاضافة و(٦) وحدة القوة والفعل و(٧) وحدة الكلّ والجزء و(٨) وحدة الشرط. فلا تناقض اذا اختلفت القضيتان في الموضوع نحو زيد قائمٌ وعمروٌ ليس بقائم. او المحمول نحو زيد قائم وزيد ليس بشاعرٍ. او الزمان زيد نائمٌ اي ليلاً وزيد ليس بنائم اي نهارًا. او المكان نحو زيد واقف اي على الارض وزيد ليس بواقف اي على الجدار. او الاضافة نحو زيد سيّد اي لعبدهِ وزيد ليس بسيد اي للملكو. او القوة والفعل نحو الخمر في الدنّ مسكرة اي بالقوّة وليست فيه بمسكرة اي بالفعل. او الكل والجزء نحو هذا الزنجي اسود اي بعضهُ وليس باسود اي كلهُ. او الشرط نحو الغناء مطربٌ اي اذا كان حسنًا وليس بمطربٍ اي اذا كان قبيحًا

وقد حصر بعضهم كل هذه الشروط في وحدة النسبة الحكمية حتى يكون السلب واردًا على النسبة التي ورد عليها الايجاب. وهو ضابط صحيح فانهُ اذا اختلف شرط من تلك الشروط ادّى الى اختلاف النسبة بالضرورة

اسئلة

ما التقابل. كم انواعهُ وما هي. ما المراد بالكم والكيف.

ما قواعد انواع التقابل. ما نقيض قولنا زيد طويل. ما ضد قولنا كل انسان ناطق

الفصل التاسع

في تساوي القضايا المتقابلة

التساوي في القضيتين المتقابلتين هو اتفاقهما معنًى مع اختلافهما لفظًا

فالمتضادّتان كل انسان حيّ ولا شيء من الانسان حيّ يساويهما كل انسان ليس لاحيّ وكل انسان ليس بحيّ. والداخلتان تحت التضادّ نحو بعض الانسان كاتب وبعض الانسان ليس بكاتب يساويهما بعض الانسان ليس لا كاتب وليس بعض الانسان كاتبًا او بعض الانسان هو ليس بكاتب. والمتقابلتان بسيطًا كل انسان حيوان وبعض الانسان حيوان يساويهما لا انسان ليس بحيوان وبعض الانسان ليس لا حيوان. والمتناقضتان كل انسان حيوان بعض الانسان ليس بحيوان يساويهما لا شيء من الانسان لاحيوان وليس بعض الانسان حيوانًا او بعض الانسان هو ليس بحيوان

والمتناقضتان ايضًا لا شيء من الانسان بحجر و بعض الانسان حجر يساويهما كل انسان ليس بحجر وليس بعض الانسان لا حجر (راجع مبادئ القضايا في ب ٢ ف ٧ اي الباب الثاني الفصل السابع منه)

اسئلة

ما التساوي في القضيتين المتقابلتين . اذكر امثلة التساوي في اربعة انواع التقابل

الفصل العاشر

في عكس القضايا

العكس لغة التبديل والقلب . وفي الاصطلاح يقع على القضية التي وقع التحويل اليها وعلى المصدر وهو قلب جزئي القضية اي الموضوع والمحمول

والعكس نوعان العكس المستوي وعكس

النقيض . فالعكس المستوي ويسمى المستقيم ايضاً ضربان بسيط ومحدود فالبسيط جعل الموضوع محمولاً والمحمول موضوعاً مع بقاء الصدق والكمّ والكيف وهو يجري في الكلية السالبة والجزئية الموجبة

نحو لا شيء من الانسان بحجر ولا شيء من الحجر بانسان (انظر المبدأ الخامس في الفصل ٧ من الباب الثالث) . ونحو بعض الانسان حيوان وبعض الحيوان انسان (انظر المبدأ السادس من ذلك الفصل)

والمحدود قلب جزئي القضية مع بقاء الصدق والكيف وتغيير الكم . وهو يجري في الكليتين السالبة والموجبة نحو كل انسان حيوان عكسها بعض الحيوان انسان ونحو لا شيء من الانسان بحجر عكسها بعض الحجر ليس بانسان

(انظر المبدأ ٣ و٥ من ب ٣ ف ٧)

وعكس النقيض قسمان عكس نقيض موافق وعكس نقيض مخالف . فالموافق يجري في الكلية

الموجبة والجزئية السالبة وهو جعل نقيض الجزء الثاني من القضية اولاً ونقيض الجزء الاول منها ثانيًا مع بقاء الصدق والكيف

فكل انسان حيوان عكسهُ كل ما ليس بحيوان ليس بانسان (ب٣ ف٧ م٧) و بعض الحيوان ليس بانسان عكسهُ بعض ما لا انسان ليس لاحيوان (ب٣ ف٧ م١٠)

والمخالف ويجري كالسابق وهو تبديل الطرف الاول بنقيض الثاني والثاني بعين الاول مع بقاء الصدق دون الكيف

فالقضية كل انسان حيوان عكسها لا شيء مما ليس بحيوان انسان و بعض الحيوان ليس بانسان عكسها بعض ما ليس بانسان حيوان (ب٣ ف٧ م٩)

وقد ظهر مما تقدَّم ان الموجبة الكليَّة لا تنعكس عكسًا مستويًا بسيطًا لئلاَّ تكذب بهِ بان يكون المحمول فيها اعم من الموضوع فيصدق قولنا كل انسان حيوان ولا يصدق كل حيوان انسان . وان الجزئية السالبة لا تنعكس عكسًا مستويًا لئلا تكذب بهِ بكون موضوعها اعم من محمولها. فيصدق قولنا بعض الحيوان ليس بانسان ويكذب عكسها عكسًا مستويًا وهو بعض الانسان

ليس بحيوان. ولكن لك ان تجعلها معدولة فتصير موجبة وتعكس عكسًا مستويًا كالجزئية الموجبة فتقول في بعض الحيوان ليس بانسان بعض الحيوان ما ليس بانسان وعكسها بعض ما ليس بانسان حيوان

واعلم ان الشخصيَّة الموجبة ان كان محمولها كليًّا تنعكس كالموجبة الكلية وان كان جزئيًّا انعكست كنفسها

فعكس زيد حيوان بعض الحيوان زيد وعكس هذا زيد زيدٌ هذا . وان كانت سالبة تنعكس عكسًا مستويًا كالكليَّة السالبة. فعكس ليس جريرٌ بحجر لا شيء من الحجر بجرير . وعكس ليس جرير بالفرزدق ليس الفرزدق بجرير

والمهملة الموجبة تنعكس عكسًا مستويًا محدودًا كالموجبة الكلية

فعكس قولك الانسان حيّ بعض الحيّ انسان

والموجبة الجزئية لا تنعكس عكس نقيض بقسميه اذ يصدق قولنا بعض الحيوان غير انسان ولا يصدق عكسها بالموافق الى بعض ما ليس غير انسان ليس

بحيوان

ولا يصدق عكسها بالمخالف الى بعض الانسان هو ليس بحيوان . فتأمل وافهم حسناً

ويجري العكس في القضايا الشرطية كما يجري في القضايا الحملية وذلك يكون بجعل المقدم تالياً والتالي مقدّماً فعكس قولك اذا كان هذا انساناً كان حيواناً هو قد يكون اذا كان حيواناً كان انساناً . وعكس قولك قد يكون اذا كان شاعراً كان كاتباً قد يكون اذا كان كاتباً كان شاعراً . وعكس قولك ليس البتة اذا كانت الشمس طالعة كان الليل موجوداً هو ليس البتة اذا كان الليل موجوداً كانت الشمس طالعة

وسيأتي بيان ذلك في الكلام على القضايا الشرطية

جدول العكس ويجب ان يراعى فيهِ بقاء الصدق وان لم يذكر في التعريف للاختصار

نوع العكس	تعريفهُ	قضاياهُ
العكس المستوي البسيط	جعل الطرف الاول ثانيًا والثاني اولاً مع بقاء الكم والكيف	الكلية السالبة والجزئية الموجبة
العكس المستوي المحدود	قلب طرفي القضية مع بقاء الكيف وتغيير الكم	الكليتان الموجبة والسالبة
عكس النقيض الموافق	جعل نقيض الطرف الثاني اولاً ونقيض الاول ثانيًا الخ	الكلية الموجبة والجزئية السالبة
عكس النقيض المخالف	تبديل الطرف الاول بنقيض الثاني والثاني بعين الاول الخ	الكلية الموجبة والجزئية السالبة

اسئلة

ما العكس. وكم انواعهُ . وما كلٌّ منها . وفي اي القضايا يجري كل نوع . اعكس ما يأتي بما يجري فيهِ من الانواع — كل ا ب . بعض ا ب. بعض ا ليس ب . لا شيء من ا ب. كل جسم منقسم. بعض الانسان ليس بكاتب . بعض الانسان شاعر . لا شيء من الاسد ناهق . عكس اي القضايا ما يأتي . كل ما ليس بانسان ليس بكاتب . بعض ما لا كاتب ليس لا انسان . لا شيء ما ليس بانسان كاتب . بعض ما ليس بكاتب انسان

الفصل الحادي عشر

في اقسام القضايا

١ القضية اما سالبة واما موجبة كما مرَّ

٢ واما صادقة واما كاذبة وهي بهذا الاعتبار اما ضرورية وهي ما لا يمكن كذبها نحو الانسان حيوان واما ممتنعة وهي ما لا يمكن صدقها نحو الانسان حجر

واما ممكنة وهي ما يمكن صدقها وكذبها نحو زيد شاعر

٣ واما ثنائية كقولك العالم موجود واماّ ثلاثية وهي ما صرِّح فيهـا بلفظ الموضوع والمحمول والرابطة كقولك العالم هو موجود

٤ وتنقسم الى محصورة كلية ومحصورة جزئية ومهملة وشخصية وقد مرّ كل ذلك

والمهملة كالجزئية ما لم تكن اداة التعريف فيها للاستغراق . فان كانت للاستغراق كانت كلية فلا فرق حينئذٍ بين قولك الانسان ناطق وكل انسان ناطق

٥ والى بسيطة ومؤلفة فالاولى ما اشتملت على موضوع ومحمول فقط نحو زيد كاتب والثانية ما اشتملت على قضيتين او اكثر نحو جرير والفرزدق شاعرانِ فهي كقولك جرير شاعر والفرزدق شاعر.

وقولك جرير والاخطل والفرزدق شعراء فهو بمنزلة ثلاث قضايا

٦ والى حملية وشرطية وهذه سيأتي الكلام عليها . وتلك تقسم الى محصّلة وهي ما حُكِم فيها بأمر وجودي على مثلهِ نحو الانسان جسم . وسميت محصّلة لحصول طرفيها . والى معدولة وهي ما كان احد طرفيها او كلٌّ منها عدميًّا فمثال ما كان احدهما عدميًّا الجماد هو ما ليس بعاقل وما ليس بحيٍّ هو جماد ومثال ما كان كلٌّ منها عدميًّا ما ليس بحيٍّ هو ما ليس بعاقل والمعدولة موجبة بالمعنى . فقولك زيد هو ليس بصيرًا ليس معناهُ سلب البصر عن زيد بل اثبات عدمهِ لهُ فهي بمثابة قولك زيد اعمى

والقياس المؤلف منها منتجٌ وان ظهر انهُ مؤلف من سالبتين نحو كل انسان ليس بذي حافر وكل ما ليس بذي حافر ليس بفرس فكل انسان ليس بفرس فليس او لا في القضية المعدولة بمعنى غير . ودُعيت معدولة لعدول اداة السلب عن صدر

الرابطة . فحكمها ان تكون اداة السلب جزءًا من احد طرفيها ففي قولك الحجر هو ليس بحيّ تركبت فيهِ ليس مع الحيّ فصارا واحدًا فهما مثل قولك جماد بخلاف قولك ليس زيد بكاتبٍ فان اداة السلب فيهِ جزء خارجي دخلت لنفي الكاتبية عن زيد

وكل من المحصَّلة والمعدولة اما موجهة واما بسيطة فالموجهة ما تُذكر فيها ضرورة الحكم نحو الانسان حيوان بالضرورة او امكانهُ نحو الانسان كاتب بالامكان او يمكن ان يكون كاتبًا او امتناعهُ نحو يمتنع ان يكون الانسان فرسًا . والبسيطة هي ما لا يذكر فيها احدى هذه الجهات نحو الانسان حيوان

وللموجَّهات في المنطق القديم غير هذا التقسيم وقد عدل عنهُ المحدثون لانهُ لا ينضبط

اسئلة

ما اقسام القضايا بالتفصيل . من اي الاقسام القضايا الآتية ا ب . كل ا ب . بعض ا هو ليس ب

الفصل الثاني عشر

في القضية الشرطية

القضية الشرطية اما متصلة وهي التي يُحكَم فيها بصدق قضية او لاصدقها على تقدير صدق أُخرى. فان كان الاول فهي المتصلة الموجبة كقولك ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود فانهُ حُكم فيها بصدق قضية النهار موجود على تقدير صدق قضية الشمس طالعة. وسمّيت شرطية لوجود اداة الشرط فيها. ومتصلة لاتصال طرفيها صدقًا ومعيَّةً اي تحققًا ومصاحبة. ومعنى الاتصال من جهة الصدق انهُ كلما تحقق احد الطرفين تحقق الآخر ومعناهُ من جهة المعية اجتماعها وتصاحبها وعدم التنافي بينهما. واما منفصلة وهي التي يحكم فيها بالتنافي بين القضيتين فان كان الحكم بالتنافي ايجابًا فالقضية

موجبة كقولك العدد اما زوج واما فرد فانهُ حكم فيها بان كون العدد زوجاً ينافي كونهُ فردًا . وان كان الحكم بالتنافي سلبًا فالقضية سالبة كقولك ليس اما يكون هذا اسود او كاتبًا وسميت المنفصلة بالشرطية لمشابهتها المتصلة في انها مركبة وفي الربط الواقع بين طرفيها بالعناد فانهُ يشابه التوقف او التعليق بين طرفي المتصلة فتكون تسميتها بالشرطية مجازًا

وقال بعضهم ذلك حقيقة اصطلاحية ورجحهُ بعضهم . والذي خطر لي ان المنفصلة سمّيت بالشرطية لانها مختصر شرطيتين متصلتين فقولك العدد اما زوج واما فرد مختصر الشرطيتين المتصلتين اللتين هما ان كان العدد زوجًا فهو ليس بفرد وان كان فردًا فهو ليس بزوج فتأمل

وسميت منفصلة لوجود حرف الانفصال فيهـا كإمّا وأَو . والانفصال عدم الاجتماع في الصدق كما في مانعة الجمع او في الكذب كما في مانعة الخلو او فيهما كما في مانعة الجمع والخلوّ وسيأتي بيان ذلك

ويسمى الجزء الاول من الشرطية مقدمًا والآخر تاليًا كما علمت

والمتصلة اما لزومية واما اتفاقية فاللزومية هي التي حُكم فيها بصدق التالي على تقدير صدق المقدَّم لعلاقة بينهما توجب ذلك وهي ما بهِ يستلزم المقدَّم التالي كالعلَّة والتضايف. فالعلَّة ان يكون المقدَّم علَّة للتالي نحو ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود فان طلوع الشمس علَّة لوجود النهار. او يكون التالي علة للمقدم نحو ان كان النهار موجودًا فالشمس طالعة او بان يكونا معلولَي علَّة واحدة نحو ان كان النهار موجودًا فالمكان مضيءٌ فان كلًّا من وجود النهار واضاءة المكان معلول لطلوع الشمس

والتضايف ان يكون تعقل كلٍّ من المقدَّم والتالي بالقياس الى الآخر وهو مطلقًا كون الشيئين لا يعقل احدهما بدون تعقل الآخر ولا يتحقق احدهما

بدون تحقق الآخر كالأُبوّة والبنوّة نحو ان كان زيد ابًا لبكر فبكر ابنهُ

والاتفاقية هي ما حُكم فيها بصدق المقدَّم والتالي اتفاقًا لا لعلاقة توجب ذلك نحو ان كان الانسان ناطقًا فالفرس صاهل

والمنفصلة اما مانعة الجمع واما مانعة الخلوّ واما مانعة الجمع والخلوّ معًا

فمانعة الجمع هي ما حُكم فيها بالتنافي بين جزئيها في الصدق فقط نحو هذا الشيء اما حجر واما فرس فانهما لا يصدقان للمعاندة بينهما وقد يكذبان لامكان ان يكون انسانًا . وهي تتركَّب من الشيء والاخص من نقيضهِ . فان الحجر نقيضهُ لا حجر والفرس اخصّ من لا حجر. وكذا الفرس نقيضهُ لا فرس والحجر اخصّ منهُ

ومانعة الخلوّ ما حُكم فيها بالتنافي بين جُزئَيها

في الكذب فقط نحو هذا الشيء اما غير ابيض واما غير اسود فانها يصدقان لامكان ان يكون احمر مثلاً ولا يكذبان والّا لم يكن غير ابيض ولا غير اسود وهو باطلٌ . ونتركب من الشيء والاعمّ من نقيضهِ فان غير ابيض نقيضهُ ابيض وغير اسود اعمُّ من ابيض . وكذا غير اسود نقيضهُ اسود وغير ابيض اعمٌّ من اسود . والقاعدة في هذا ان اطراف مانعة الخلو نقائض اطراف مانعة الجمع

ومانعة الجمع والخلو ما حُكم بالتنافي بين طرفيها في الصدق والكذب ونتركب من الشيء ونقيضهِ نحو العدد اما زوج او غير زوج او من الشيء والمساوي لنقيضهِ نحو العدد اما زوج واما فرد . وطرفا هذه القضية لا يجتمعان ولا يرتفعان ولذلك تسمى الحقيقيَّة

والشرطية كالحملية في الشخصية والكلية والجزئية

والاهمال والسلب والايجاب فالتي كالشخصية المخصوصة وهي ما كان الحكم فيها على حال معينة من الاحوال الممكنة نحو ان جئتني الان آكرمتك . والكلية ما كان الحكم فيها بالنظر الى جميع الازمنة والاحوال نحو كلما كان الشيء حيوانًا كان حسّاسًا . والجزئية ما كان الحكم فيها بالنظر الى بعض الازمنة والاحوال نحو قد يكون اذا كان الشخص حيوانًا كان انسانًا

والموجبة كالمثالين المذكورين . والسالبة نحو ليس كلما كان الشخص حيوانًا كان انسانًا . والمهملة نحو ان كان هذا انسانًا فهو حيوان . وسور الشرطية الكلية اذا كانت متصلة موجبة كلما كما مرّ ومهما نحو مهما كانت الشمس طالعة فالنهار موجود . وان كانت منفصلة موجبة فسورها دائمًا وعلى كل حال نحو دائمًا يكون العدد اما زوجًا واما فردًا وعلى كل حال يكون الخ . وسور المتصلة الكلية السالبة والمنفصلة

كذلك ليس البتة بقطع الهمزة اي ليس ابدًا او اصلاً نحو ليس البتة اذا كان القمر بدرًا كانت الشمس مكسوفةً . وليس البتة اما ان يكون الشيء انسانًا واما ان يكون ناطقًا (اذ لا تنافي بين كونهِ انسانًا وكونهِ ناطقًا)

وسور الجزئية الموجبة متصلةً ومنفصلةً قد يكون نحو قد يكون اذا كان الشيء حيوانًا كان انسانًا وقد يكون اما ان يكون الشيء حيوانًا او فرسًا

وسور الجزئية السالبة المتصلة قد لا يكون وليس كلما ونحوهما نحو ليس كلما كان الشيء حيوانًا كان صاهلاً وسور الجزئية السالبة المنفصلة ليس دائمًا وقد لا يكون نحو قد لا يكون الشيء اما ان يكون حيوانًا واما ان يكون صاهلاً

اسئلة

ما القضية الشرطية والى كم تقسم وما كلّ من اقسامها بالتفصيل . ما سور كل من الكلية والجزئية من المتصلة والمنفصلة . من اي اقسام المنفصلة ما يأتي . زيد اما في البيت واما في غير البيت . ومن اي اقسام المتصلة قولنا ان كان القمر مخسوفًا فهو بدر . لماذا سمّيت الشرطية المتصلة متصلةً وما معنى الاتصال من جهة الصدق والمعيّة . لماذا سمّيت المنفصلة شرطيّة . اذكر امثلة المتصلة اللزومية كليةً وجزئيةً وسلبية وايجابية وامثلة المنفصلة كذلك . ما معنى الانفصال هنا . ما العلاقة الموجبة للحكم في المتصلة اللزومية . الى كم تقسم علة الحكم فيها وما تلك الاقسام . ما التضايف في المتصلة . ما العلاقة في المتصلات الآتية — اذا اشتد حر النهار لجأ الناس الى الظل . لولا الامل بطل العمل . لولا السحاب لم يقع المطر . اذا وفرت الامطار فاضت الانهار . اذا فاضت الانهار وفرت الاثمار . صف القضايا الآتية . قد لا يكون اذا كان الانسان كاتبًا كان شاعرًا . كلما لاح الفجر غردت الطيور. ليس البتة اذا كان هذا انسانًا كان جمادًا . ليس كلما كان القمر بدرًا عراهُ الخسوف . الجسم اما جماد واما نبات واما حيوان . هذا الشبح اما حي واما جماد . ليس دائمًا ان يكون الشيء اما

حيوانًا واما نباتًا . ان كان المشتري كوكبًا فالصوان حجر. ما مثال كلٍّ من مانعة الجمع ومانعة الخلو ومانعة الجمع والخلو معًا . ما المتصلة اللزومية التي علاقتها كون طرفيها معلولَي علة واحدة ما سور كل من الكلية والجزئية موجبتين وسالبتين في القضايا الشرطية متصلة ومنفصلة

الفصل الثالث عشر

في تناقض القضايا الشرطية

يجري التناقض في القضايا الشرطية كما يجري في الحملية لكن يقال في شروط التناقض فيها وحدة المقدم ووحدة التالي بدل وحدة الموضوع ووحدة المحمول فنقيض الشرطية شرطية توافقها في الجنس اي الاتصال والانفصال وفي النوع اي اللزوم والاتفاق وتخالفها في الكيف والكمّ فان كانت مخصوصة وهي بمنزلة الشخصية في الحملية كان نقيضها مخصوصة تخالفها

في الكيف . فالتناقض في المتصلتين اللزوميتين مثال قولك ليس كلما كان هذا انسانًا كان حيوانًا في قولك كلما كان هذا انسانًا كان حيوانًا وفي المنفصلتين مثال قولك ليس دائمًا اما ان يكون العدد زوجًا او فردًا في قولك دائمًا اما ان يكون العدد زوجًا او فردًا (فتأمل واذكر امثلة البواقي)

اسئلة

ما التناقض في القضايا الشرطية . ما نقيض الشرطية . ما مثال التناقض في المتصلتين اللزوميتين . ما نقيض قولنا . الكوكب اما ثابت واما سيار . وقولنا زيدٌ اما في البحر واما ان لا يغرق . وقولنا كلما كان هذا كاتبًا كان انسانًا

الفصل الرابع عشر

في عكس الشرطيات

العكس اربعة اقسام عكس مستوٍ بسيط وعكس مستوٍ محدود وعكس نقيض موافق وعكس نقيض مخالف كما عرفت . فالعكس المستوي في الشرطية تبديل المقدم والتالي اي جعل المقدم تاليًا والتالي مقدَّمًا

فالشرطية المتصلة ان كانت موجبة كلية او موجبة جزئية تنعكس موجبة جزئية فعكس كلما كان او قد يكون اذا كان الشيء انسانًا كان حيوانًا قد يكون اذا كان الشيء حيوانًا كان انسانًا . وان كانت سالبة كلية تنعكس كنفسها فالقضية ليس البتة اذا كان الشيء فرسًا كان انسانًا عكسها ليس البتة اذا كان الشيء انسانًا كان فرسًا وفيما ذكر في المستوي

وعكس النقيض الموافق فيها قولك في عكس كلما كان الشيء حيوانًا كان جسمًا كلما لم يكن الشيء

جسماً لم يكن حيواناً . ومثال عكس النقيض المخالف فيها قولك في عكس تلك القضية ليس البتة ان كان الشيء غير جسم كان حيواناً فتأمل واذكر امثلة البواقي

(تنبيه) لافائدة من عكس الشرطية المنفصلة كالعدد اما فرد واما زوج في قولك العدد اما زوج واما فرد

اسئلة

كم اقسام العكس وما هي . اذكر امثلة كل من هذه الاقسام في القضايا الشرطية . ما عكس ما يأتي — كلما كانت الشمس طالعة كان المكان مضيئاً . قد يكون اذا كان الانسان غنياً كان بخيلاً . ليس البتة اذا كان القمر بدراً كانت الشمس مكسوفة . قد لا يكون اذا كان الغني ليس بخيلاً كان مضيافاً

تذييل

في التصوُّر والتصديق

جاء في الفصل الخامس من المقدمة ان التصديق ادراك بناء على انهُ احد قسمَي العلم . وهو عند جمهور المناطقة اليونان وغيرهم الحكم نفسهُ وهو الذي اخترتهُ لكن سقطت كلمة ادراك بعد الواو في اول السطر ١٢ من الصفحة ١٤ وسطر على اثر السطر الرابع عشر وهو "ولكنهُ هو الحكم عند الجمهور وهو الذي اخترتهُ" فالحكم على ذلك ليس باحد قسمَي العلم انما هو فعل عقلي خلاصتهُ اثبات تصوُّر لآخر او نفيهُ عنهُ . وقال بعضهم الحكم اسناد امر الى آخر ايجابًا او سلبًا . والايجاب هو ايقاع النسبة والسلب انتزاع النسبة . وقد يطلق الحكم على النسبة بين طرفي القضية بقطع النظر عن فعل العقل حتى تسمَّى القضية حكمًا كما يسمى كلٌّ من طرفيها تصوُّرًا

والذي تحققتهُ ان بين التصديق والحكم في المنطق عند الجمهور نسبة التخالف ولكن قال بعض كبراء المنطق العربي ان التصديق عند الحكماء هو الحكم لجاريتهُ في بعض المواضع . وبقي

في ذلك كلام يطول لا محل له هنا وما ذكرته كافٍ للنبهاء المتأملين

وجاء في الصفحة الرابعة عشرة في الكلام على التصوُّر ان "عرَّفهُ بعضهم بالتصوُّر الساذج" وهذا قول من قسم العلم الى تصوُّر فقط وسمَّاهُ بالتصوُّر الساذج والى تصوُّر معهُ حكم وادَّعى ان المجموع هو التصديق (انظر الشمسية وشرحها) . وقيل في ذلك الكتاب "واما على رأي الحكماء فالتصديق هو الحكم فقط"

وهرب بعض مناطقة اوربا من التصوُّر والتصديق فقال ان المعاني يعبر عنها بالالفاظ فنقصر البحث على اللفظ فنقول اللفظ ثلاثة اقسام المفرد او ما هو في منزلتهِ فالاول كانسان وشجرة والثاني كرجل على فرس سريع وشجرة تحمل ثمرًا كثيرًا والقضية وهي ما تركبت من مفردين او ما هما بمنزلتهما او احدهما مفرد والآخر بمنزلتهِ والقياس وهو من ثلاث قضايا ثالثتهما النتيجة

الباب الرابع

في القياس وفيهِ ثمانية وعشرون فصلاً

الفصل الاول

في تعريف القياس

القياس قولٌ مؤلَّف من قولين متى سُلِّمَا لزم عنهما لذاتهما قول آخر

والقول هنا بمعنى القضية لان القول عند المناطقة خاصٌّ بالمركَّب . فما تركَّب من اكثر من قولين او قضيتين هو في الحقيقة قياسان او اكثر كما ستعلم . وعرَّفهُ اكثر المناطقة بانهُ قول مؤلَّف من اقوال متى سلِّمت لزم عنها لذاتها قول آخر بناءً على ان الجمع يطلق على اثنين في اصطلاح اهل المنطق . وما تألَّف من قضيتين يسمَّى قياسًا بسيطًا . وما تركَّب من اكثر من قولين يسمَّى قياسًا

مركبًا . مثال الاول "كل كاتب انسان وكل انسان يغلط" والنتيجة كل كاتب يغلط . ومثال الثاني "الورد طيب الرائحة وكل طيب الرائحة مبهج وكل مبهج محبوب" والنتيجة الورد محبوب

وعرّف مناطقة الافرنج القياس بأنهُ ما تألف من ثلاث قضايا ثالثتها النتيجة . فالنتيجة عندهم جزءٌ من القياس وعندنا هي قول آخر لا جزءٌ منهُ لكنها لازمة عنهُ وهو الحق . ولعل اولئك جعلوها جزءًا من القياس لانها فيهِ بالقوَّة ولان حدَّيها مذكوران في سابقتيهــا لفظًا . وهذا توجيه مقبول فالخلاف اعتباري . وخرج بتعريفنا القول الواحد وان لزم عنهُ قول آخر كلزوم قولنا بعض الطائر قمريٌّ من عكس قولنا كل قمريٍّ طائر عكسًا مستويًا . ولزوم القول كل ما ليس بطائرٍ ليس بقمريٍّ من عكسهِ عكس نقيض . وما يلزم عنهُ قول آخر بواسطة مقدّمةٍ اجنبية كما في قياس المساواة نحو ا = ب وب = ج فالنتيجة ا = ج وتلك المقدمة هي ان مساوي المساوي لشيء مساوٍ لذلك الشيء

والقياس عقليٌّ حقيقةً ولفظيٌّ مجازًا لكنهُ صار حقيقة عرفية فتأَمل

واعلم ان اكثر المناطقة رمزوا الى فاء النتيجة بثلاث نقط هكذا ∴ . فيقولون مثلاً كل ا ب وكل ب ج ∴ كل ا ج

اسئلة

ما القياس . ما معنى قولنا من قولين . ما يسمّي القياس المؤلف من قولين وما يسمى المؤلف من اكثر من قولين . ماذا خرج بقولنا لزم عنهما لذاتهما . ما الفرق بين تعريفنا القياس وتعريف مناطقة اوربا له . ماذا يلزم عن القضية الواحدة . ما قياس المساواة . ركّب قياسًا بسيطًا من ا ب ج . والّف قياسًا مركبًا من ا ب ج د . ما قولك في قولنا ا في ب وب في ج ∴ ا في ج . وا اكبر من ب وب اكبر من ج ∴ ا اكبر من ج . أين نتيجة كل من الاقيسة الآتية

(١) كل ا ب وكل ب ج ∴

(٢) كل ا ب وكل ب ج وكل ج د وكل د ه وكل ه ز ∴

(٣) كل ا ب ولا شيء من ب ج ∴

(٤) بعض ا ب وكل ب ج ∴

(٥) بعض ا ب ولا شيء من ب ج ∴

الفصل الثاني

في اقسام القياس

القياس اما اقترانيٌ واما استثنائيٌّ . فالاول ما لم تكن النتيجة او نقيضها مذكورة فيهِ بالفعل. فالنتيجة فيهِ بالقوة اي بالمعنى اعني ان النتيجة متفرقة الاجزاء فيهِ لامذكورة بهيئتها الاجتماعية. وسمّي بالاقترانيّ لاقتران الحدود فيهِ اي لاتصالها فيهِ بغير فصل باداة الاستثناء التي هي لكن . والاستثنائي ما ذُكرت فيهِ النتيجة او نقيضها بالفعل

فمثال الاقتراني كل كوكب جسمٌ وكل جسمٍ متحيز فكل كوكبٍ متحيّز. ومثال الاستثنائي كلما كانت الشمس طالعة فالنهار موجود لكن الشمس طالعة فالنهار موجود. فالنتيجة في الاول غير مذكورة بالفعل وفي الثاني مذكورة بالفعل واذا قلت اذا كان هذا انسانًا كان حيوانًا لكنهُ ليس بحيوان فهذا ليس بانسان فالنتيجة مذكور نقيضها في القياس وهو هذا انسان

والاقتراني اما حمليٌّ وهو ما تركب من حمليتين واما شرطيٌّ وهو ما لا يتركب منهما فمثال الحمليّ كل ورد نبات وكل نبات نامٍ فكل ورد نامٍ . ومثال الشرطيّ ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود وإن كان النهار موجودًا فالمكان مضيءٌ فان كانت الشمس طالعة فالمكان مضيءٌ

اسئلة

الى كم يقسم القياس . ما كلٌّ من الاقتراني والاستثنائي . والى كم يقسم الاقتراني . أَبِن ما هي الاقيسة الآتية . بعض ا ب وكل ب ج . ان كان ا ب فب ج لكن ا ب او لكن ب ليس ج . ان كان ا ب فب ج وان كان ب ج فج د

الفصل الثالث

في مادّة القياس

مادّة القياس اما بعيدة وهي الحدود واما قريبة وهي القضايا . ولا يمكن تركيب قياس بسيط الاَّ من ثلاثة حدود موضوع المطلوب ومحمولهُ والمكرر في القضيتين المؤلف القياس منها وتسمّيان المقدمتين . فالاول يسمّى حدًّا اصغر لانهُ اخص في الاغلب والاخص اقل افرادًا فهو اصغر. والثاني يسمّي حدًّا اكبر لانهُ اعمّ في الاغلب والأعمّ اكثر افرادًا فهو اكبر. والثالث يسمى اوسط لتوسطهِ بين طرفي المطلوب . وهو ميزان الطرفين وبدونهِ لا تحصل نتيجة .

ولا يكون في القياس الصحيح اقل من قضيتين هما مقدّمتاهُ . (وعند مناطقة اوربا القضايا في كل قياس بسيط ثلاث بناء على جعلهم النتيجة جزءًا منهُ كما علمت) فالقضية المشتملة على الحد الاصغر

نسمّى صغرى والمشتملة على الحد الاكبر نسمّى كبرى والحاصلة عنهما نسمّى نتيجة. مثال ذلك كل طائر حيوان وكل حيوان مائت فكل طائر مائت . فالحد الاصغر طائر والحد الاكبر مائت والحد الاوسط حيوان. وكل طائر حيوان مقدّمة صغرى وكل حيوان مائت مقدمة كبرى وكل طائر مائت النتيجة . وسميت اجزاء قضيتي القياس بالحدود لانها اطراف والحد في اللغة الطرف . واقتران الصغرى والكبرى يسمّى قرينةً وضربًا . والهيئة الحاصلة من وضع الحدّ الاوسط باقترانهِ بكلٍّ من الاصغر والاكبر نسمّى شكلاً كما سيأتي

ولا يسمى اللازم عن المقدمتين نتيجة الاّ بعد اقامة البرهان عليهِ . ويسمى قبلها دعوى او مطلوبًا . ونسمّى الكبرى والصغرى مقدمتين لتقدمهما على المطلوب وبرهانًا وحجةً ادلالتهما عليهِ

اسئلة

ما مادّة القياس والى كم تقسم وما كل قسم منها . كم حدّ في القياس البسيط الحملي وكم قضية فيهِ حسب اصطلاحنا وحسب اصطلاح الافرنج . اذكر اجزاء القياس بالتفصيل . أين اجزاء هذا القياس . كل جملٍ متنفس وكل متنفس مفتقر الى الهواء . فكل جمل مفتقر الى الهواء

الفصل الرابع

في صورة القياس

صورة القياس هي الهيئة الحاصلة من اقتران الصغرى والكبرى وتسمى شكلاً تشبيهاً لها بالهيئة العارضة للجسم . فيكون من قبيل تشبيه المعقول بالمحسوس . والاشكال اربعة فالشكل الاول ما كان فيهِ الحدّ الاوسط محمولاً في الصغرى وموضوعاً في الكبرى نحو كل ا ب وكل ب ج فكل ا ج

والشكل الثاني ما كان فيهِ الحد الاوسط محمولاً في المقدمتين نحو كل ا ب ولا شيء من ج ب فلا شيء من ا ج

والشكل الثالث ما كان فيهِ الحدّ الاوسط موضوعاً في المقدمتين نحو كل ب ا وكل ب ج فبعض ا ج

والشكل الرابع ما كان فيهِ الحد الاوسط موضوعًا في الصغرى ومحمولاً في الكبرى بعكس الاول نحو كل ب ا وكل ج ب فبعض ا ج

والشكل الاول بديهي الانتاج وارد على حكم الطبع ومقتضى العقل فان العقل مطبوع على ان ينتقل من الشيء الى الواسطة بان يتصور الشيء اولاً ثم يحكم عليهِ بالواسطة ثم يحكم على الواسطة بشيء آخر بان يحمل ذلك الشيء عليها حتى يلزم من هذين الحكمين اي الحكم على الشيء بالواسطة والحكم على الواسطة بشيء آخر الحكم على الشيء الاول بالشيء الآخر ولهذا وُضع هذا الشكل في المرتبة الاولى

والشكل الثاني قريب من الاول والثالث بعيد عن الطبع والرابع ابعد منهُ ولذلك تركهُ ارسطوطاليس من منطقهِ واستدركهُ جالينوس فيحتاج في الثالث والرابع الى ردّها الى الاول والليبب لا يحتاج الى ردّ الثاني اليهِ لغاية قربهِ من الاول . على ان المناطقة ابانوا طرق ردّ الثلاثة الى الاول. ولكل من هذه الاشكال ضروب سنذكرها على التوالي

. . .

امثلةٌ من كل شكل مثالٌ على الترتيب

الشكل الاول	كل ا ب	وكل ب ج	فكل ا ج
الشكل الثاني	كل ا ب	ولا شيء من ج ب	فلا شيء من ا ج
الشكل الثالث	كل ب ا	وكل ب ج	فبعض ا ج
الشكل الرابع	كل ب ا	وكل ج ب	فبعض ا ج

اسئلة

ما صورة القياس وماذا تسمَّى . كم هي اشكال القياس . اضرب مثالاً لكلٍ منها . إبْنِ من انسان وحيوان وناطق مثالاً لكل شكل

الفصل الخامس

في قواعد صحة الانتاج

قاعدة صحة الانتاج التي وضعها ارسطوطاليس هي انهُ كل ما صدق على حدٍ صدق على كل ما يصدق عليهِ ذلك الحدّ ايجابًا او سلبًا

فاذا قلنا كل ا ب صدق ب ايجابًا على كل ما يصدق عليهِ ا فاذا قلت كل حيوان جسم صدق الجسم ايجابًا على كل ما يصدق عليهِ الحيوان انواعًا وافرادًا اي ثبت ان كل نوع وفرد من الحيوان جسم

واذا قلنا لا شيء من ا ب صدق ب سلبًا على كل ما يصدق عليهِ ا فاذا قلت لاشيء من الحيوان بحجر صدق الحجر سلبًا على كل ما يصدق عليهِ الحيوان انواعًا وافرادًا اي حكم بنفي الحجرية عن كل نوع وفرد من الحيوان . وفُرِّع من هذه القاعدة ست قواعد نسبها بعضهم الى ارسطوطاليس

قال الدكتور كرنيليوس فنديك ما محصلهُ :

وضع ارسطوطاليس منذ اكثر من الفي سنة قواعد بها يعرف القياس الصحيح ولم يتفق علماء المنطق على اصحّ منها الى هذا اليوم وذكر القواعد الست وسنذكرها بعد التمهيد الآتي

علمت ان القضايا الحملية ترجع الى اربع الموجبتين الكلية والجزئية والسالبتين كذلك

فموضوع الكلية الموجبة يراد بهِ كل ما يصدق عليهِ وعبّر عنهُ مناطقة العربية بالماصدق . واخترت تسميتهُ بالمصدوق للاختصار ويعرف بالذات ايضًا . وعبّر عنهُ مناطقة الافرنج بالامتداد كما عرفت . وعبّروا عن الحد المراد بهِ كل مصدوقهِ او ذاتهِ او

امتدادهِ بالمقسم . فكل كلية موجبة موضوعها مقسَّم ومحمولها غير مقسَّم . فاذا قلنا كل طائر حيوان كان الطائر مقسَّماً او كليّ المصدوق اي براد بهِ كل فردٍ من افرادهِ ويراد بالحيوان بعض افرادهِ لان كل طائر بعض الحيوان ولا يصح ان يراد بهِ كل حيوان والاَّ كان المعنى كل طائر كهذا البلبل مثلاً كل حيوان وهو باطل بالبديهة وعلامة المقسَّم ان يصح تسويرهُ بالسور الكليّ

وكل موجبة جزئية كلٌّ من طرفيها اي الموضوع والمحمول غير مقسَّم فقولك بعض الشاعر انسان بمعنى بعض الشاعر بعض الانسان والسالبة الكلية مقسمة الطرفين

والجزئية السالبة غير مقسَّمة الموضوع ومقسَّمة المحمول . ولنا من ذلك هذه القاعدة

موضوع كل كلية مقسَّم ومحمول كل سلبية كذلك

وموضوع كل جزئية غير مقسَّم ومحمول كل موجبة كذلك

وما يأتي القواعد الست

الاولى انهُ لا بدَّ للقياس من ثلاثة حدود لا اكثر ولا اقل

الثانية انهُ لا بد للقياس من قضيتين هما مقدمتاهُ وثالثة تلزم عنهما وهي النتيجة . وعلى مصطلح الافرنج انهُ لا بد للقياس من ثلاث قضايا لا اكثر ولا اقل

الثالثة انهُ لا بد من ان يكون الحد الاوسط كليَّ المصدوق (او يراد بهِ كل امتدادهِ) ولو في احدى المقدمتين

الرابعة انهُ لا يكون في النتيجة حدٌّ كليُّ المصدوق ما لم يكن كذلك في احدى المقدمتين

الخامسة انهُ لا نتيجة من سلبيتين

السادسة انهُ ان كانت احدى المقدمتين سالبة فالنتيجة سالبة ولا نتيجة سالبة ان لم تكن احدى المقدمتين سالبة

وبهذه القضايا يعرف صحيح القياس من فاسدهِ بقطع النظر

عن الشكل . مثال اول من الشكل الاول . كل ا ب وكل ب ج فكل ا ج ففي هذا الضرب ثلاثة حدود (قاعدة ١) ومقدمتان (قا ٢) او ثلاث قضايا ثالثها النتيجة على اصطلاح الافرنج والحد الاوسط كليّ المصدوق في المقدمة الكبرى (قا ٣) والموضوع في النتيجة كليّ المصدوق وهو كذلك في المقدمة الصغري (قا ٤) . ومقدمتاهُ ليستا سلبيتين (قا ٥) والنتيجة موجبة لان ليس فيهِ مقدمة سالبة (قـا ٦) فالضرب صحيح النتيجة والنتيجة لازمة عنهُ

مثال ثانٍ من الشكل الاول ايضًا بعض ا ب وكل ب ج فبعض ا ج فهو على وفق القواعد فبيّن ذلك لنفسك . وكانت النتيجة جزئية لانهُ لو جعلناها كلية لخالفنا القاعدة الرابعة لانهُ يكون حينئذٍ موضوعها مقسّمًا او كليّ المصدوق وهو ليس كذلك في الصغرى

مثال اول من الشكل الثاني . كل انسان حيوان وكل كاتب حيوان فكل انسان كاتب فهذه النتيجة كاذبة لمخالفة الضرب القاعدة الثالثة فان الحد الاوسط فيهِ جزئيّ المصدوق اي غير مقسّم في كلّ من مقدمتيهِ لانهُ محمول موجبتين

مثال ثانٍ من الشكل الثاني ايضًا كل حيوان حسّاس ولا شيء من الحجر بحسّاس فلا شيء من الحيوان بحجر . النتيجة صحيحة

ولازمة عن الضرب لموافقته القواعد فأبن موافقته لها

مثال اول من الشكل الثالث كل كوكب جسم وكل كوكب منير فبعض الجسم منير فالضرب ذو ثلاثة حدود (قا ١) ومقدمتين (قا ٢) والحد الاوسط فيهِ مقسَّم في كل من المقدمتين (قا ٣) . وليس في النتيجة حدٌّ مقسَّم اذ لا مقسَّم من حدَّيها في مقدمة منهُ (قا ٤) والمقدمتان ليستا بسلبيتين (قا ٥) . والنتيجة موجبة اذ ليس من سالبة في ضربها (قا ٦)

مثال ثانٍ من الشكل الثالث ايضاً كل بانٍ نبات ولا شيء من البان بنفسج فبعض النبات ليس بنفسجًا . المقدمتان في الضرب كليتان والنتيجة جزئية لان الحد الاصغر غير مقسَّم في الصغرى . راجع القاعدة الرابعة وبيّن موافقة هذا الضرب لسائر القواعد

مثال ثالث من الشكل الثالث لا شيء من ب ا وكل ب ج فلا شيء من ا ج . فالنتيجة هنا فاسدة . فأبِن علة فسادها

مثال اول من الشكل الرابع . كل نبات حي وكل ورد نبات فبعض الحيّ ورد

ففي هذا الضرب ثلاثة حدود (قا ١) ومقدمتان (قا ٢) والحد الاوسط فيهِ مقسَّم في الصغرى (قا ٣) . وليس في نتيجتهِ حدٌّ مقسَّم لان الاصغر غير مقسَّم فيهِ (قا ٤) . والمقدمتان ليستا بسالبتين (قا ٥) والنتيجة موجبة اذ لا مقدمة سالبة فيهِ (قا ٦)

مثال ثانٍ من الشكل الرابع ايضًا . بعض الانسان كاتب ولا شيء من الحجر بانسان فبعض الكاتب ليس بحجر فهذا الضرب موافق للقواعد فأبن ذلك لنفسك

فوائد تسهل بها تناول النتيجة

(١) لا نتيجة كلية من ضربٍ ما لم يكن الحدّ الاصغر مقسمًا او كليّ المصدوق في مقدمتهِ الصغرى (٢) لانتيجة من جزئيتين (٣) النتيجة تابعة لاخسّ المقدمتين . والمراد بالاخسّ الجزئية او السلبية فان كان في الضرب مقدمة جزئية فالنتيجة جزئية وان كان فيهِ مقدمة سالبة فالقضية سالبة فان كان فيهِ سالبة جزئية او جزئية وسالبة فالنتيجة جزئية سالبة

ويستنتج من القواعد الست لانتاج كل من الاشكال الاربعة شرطان . فشرطا الشكل الاول ايجاب الصغرى وكلية الكبرى وشرطا انتاج الشكل الثاني اختلاف المقدمتين في الكيف وكلية الكبرى وشرطا انتاج الشكل الثالث ايجاب الصغرى وكلية احدى المقدمتين . وشرطا انتاج الشكل الرابع عدم جمع الخستين الاّ في

ضرب واحد وهو ما صغراهُ موجبة جزئية وكبراهُ كلية سالبة كما سيأتي

واعلم انّا في اصطلاحنا نذكر صغرى المقدمتين قبل الكبرى وهذا مصطلح السريان والعبرانيين ايضًا. والافرنج يذكرون الكبرى اولاً

اسئلة

بعض الجسم انسان وكل حديدٍ جسم . أ منتج هذا الضرب ام عقيم ولأي القواعد مخالف

أبِن المنتج والعقيم من الضروب الآتية بمقتضى القواعد الست . وما نتيجة كل منتج منها ومن اي شكل هو

لا شيء من ا ب وبعض ب ج . بعض ا ب ولا شيء من ب ج . كل ا ب وكل ج ب . لا شيء من ا ب وكل ج ب . كل ب ا وكل ب ج . بعض ب ليس ا وكل ب ج . بعض ب ا وكل ج ب . كل ب ا ولا شيء من ج ب

كم هي قواعد الانتاج الصحيح وما كل منها . أمنتج قولنا كل ا ب وكل ب ج وما الدليل على انهُ منتج انتاجًا صحيحًا . أبِن نتائج الاقيسة الآتية وبيّن اللازمة وغير اللازمة منها ولماذا كانت

كذلك . ليس من يقطع طرقًا بطلاً وزيد بطل . كل ا ب وكل ج ب . هذه ثمرة وما كل سوداء ثمرة . ليست الارض بجرم سماويٍّ ثابت وكل جرم سماوي ثابت مركز لعالمٍ . كل انسان محدود وكل متحيّز محدود . كل انسان ناطق ولا شيء من الانسان بفرس . ما الحدود المقسمة او الكلية المصدوق في هذه الامثلة وما التي غير مقسمة فيها

الفصل السادس

في الشكل الاول وضروبهِ

الشكل الاول ما حُمِل الحد الاوسط في صغراهُ ووضع في كبراهُ وضروبهُ المنتجة اربعة

ضروبهُ وضروب كلٍّ من الاشكال الثلاثة الباقية ستة عشر وهي تحصل من ضرب القضايا الاربع في نفسها ولايضاح ذلك رمزت الى القضايا الاربع بما يأتي كْ كَ جْ جَ فرمزت بالكاف الساكنة الى الكلية الموجبة وبالكاف المفتوحة الى الكلية السالبة

وبالجيم الساكنة الى الموجبة الجزئية وبالجيم المفتوحة الى الجزئية السالبة وهذه الضروب الستة عشر بحسب ذلك

١ ك ك	٢ ك كَ	٣ ك ج	٤ ك جَ
٥ كَ ك	٦ كَ كَ	٧ كَ ج	٨ كَ جَ
٩ ج ك	١٠ ج كَ	١١ ج ج	١٢ ج جَ
١٣ جَ ك	١٤ جَ كَ	١٥ جَ ج	١٦ جَ جَ

شرطا انتاج الشكل الاول ايجاب صغراهُ وكلية كبراهُ

فيسقط بها من الستة عشر اثنا عشر وهي (٣) و(٤) و(٥) و(٦) و(٧) و(٨) و(١١) و(١٢) و(١٣) و(١٤) و(١٥) و(١٦) ويبقى اربعة وهي (١) و(٢) و(٩) و(١٠) اي ك ك ك كَ ج ك ج كَ فضروبهُ المنتجة اربعة ونتيجة الاول ك ونتيجة الثاني كَ ونتيجة الثالث ج ونتيجة الرابع جَ اي الاول من كليتين موجبتين والنتيجة كاحداها . والثاني من كليتين موجبة فسالبة والنتيجة كالكبرى . والثالث من موجبتين جزئية فكلية والنتيجة

كالصغرى . والرابع من موجبة جزئية فسالبة كلية والنتيجة جزئية سالبة تبعت الصغرى بالجزئية والكبرى بالسلب . وهذا على وفق الفائدة الثالثة في الفصل الخامس

ولك ان ترمز الى القضايا الاربع بهذه الاحرف ا ى و ه اي ا = ك وى = كَ وو = ج وه = جَ

وهذه امثلة الضروب الاربعة ونتائجها

(١) كل ا ب وكل ب ج فكل ا ج
(٢) كل ا ب ولا شيء من ب ج فلا شيء من ا ج
(٣) بعض ا ب وكل ب ج فبعض ا ج
(٤) بعض ا ب ولا شيء من ب ج فبعض ا ليس ج

وهذه امثلتها بلا رمز

(١) كل نسر طائر وكل طائر مجنَّح فكل نسر مجنَّح
(٢) كل نسر طائر ولا شيء من الطائر بفرس فلا شيء من النسر بفرس
(٣) بعض النسر طائر وكل طائر مجنَّح فبعض النسر مجنَّح
(٤) بعض النسر طائر ولا شيء من الطائر بفرس فبعض النسر ليس بفرس

وقد سميتُ الضروب الاربعة بالكلمات الاربع الآتية مرتبة على ترتيب تلك الضروب وهي إداءٌ وأَبِيٌّ ووفاءٌ ووليٌّ واشرت الى قضاياهُ بثلاثة من احرف الرمز الثاني اي الالف والياء والواو اذ لا مدخل للرابع في مقدماتهِ

فالضرب الاول اداءٌ والالفان فيهِ تدلان على انهُ مؤلفٌ من كليتين موجبتين والضرب الثاني ابيٌّ والألف والياء فيهِ تدلان على انهُ مؤلف من كلية موجبة فكلية سالبة والضرب الثالث وفاءٌ والواو والالف فيهِ تدلان على انهُ مؤلف من موجبتين جزئية فكلية والضرب الرابع وليٌّ والواو والياء فيهِ تدلاّن على انهُ مؤلف من موجبة جزئية فسالبة كلية وقد ضمنت الكلمات الاربع في هذا البيت اعانةً للذاكرة

اداءٌ ابيٌّ وفاءٌ وليٌّ
ضروبٌ لشكلٍ هو الاولُ

ولم اذكر حرفًا يدل على النتيجة لانك علمت انها تتبع اخسّ المقدمتين وان النتيجة لا تكون كلية ما لم يكن الحد الاصغر مقسّمًا او كليّ المصدوق في المقدمة الصغرى

وقد بان لك ان الشكل الاول ينتج القضايا الاربع "ا ي و ه" اي الكليتين الموجبة والسالبة والجزئيتين كذلك . وهو ممتاز بهذا عن سائر الاشكال وليس في مقدماته جزئية سلبية

أسئلة

ما الشكل الاول . كم ضروبهُ المنتجة . كم ضروبهُ من منتجة وغير منتجة وكيف تحصَّل . بماذا تتعين ضروبهُ المنتجة . ما اسماء الضروب الاربعة وما المقصود منها . ما المراد من كل من هذه الاحرف الاربعة ا ى و ه . هل تدخل كل من هذه القضايا الاربع في الشكل الاول وما التي لا تدخل فيهِ . ما القضايا التي تنتج من ضروبهِ . هل لغيرهِ من الاشكال مثل نتائجهِ . اي الاشكال بديهي الانتاج . بمَ يعرف صحة انتاج سائر الاشكال (انظر ب ٤ ف ٤ و ٥) ما نتيجة "ا ا" اوك ك من هذا الشكل وما نتيجة "ا ي" او ك كَ منهُ وما نتيجة كل من "و ا" و "و ي" او ج ك وج كَ منهُ . اذكر اربعة امثلة لضروبهِ الاربعة

الفصل السابع

في الشكل الثاني وضروبهِ

الشكل الثاني هو ما حُمِل الحد الاوسط في مقدمتيهِ. وشرطا انتاجهِ اختلاف مقدمتيهِ في الكيف اي السلب والايجاب وكلية الكبرى . فضروبهُ المنتجة اربعة

وهي تستخرج من الضروب الستة عشر بحسب القضية العقلية على الطريق التي علمتها في الشكل الاول . وهي ك كَ وكَ ك وج كَ وجَ ك اي الضرب الاول مؤلف من كليتين موجبة فسالبة . والثاني من كليتين سالبة فموجبة . والثالث من موجبة جزئية فسالبة كلية . والرابع من سالبة جزئية فموجبة كلية

وهذه ضروبهُ مع نتائجها (١) ك كَ كَ (٣) كَ ك كَ و(٢) ج كَ جَ و(٤) جَ ك جَ . وهذه امثلتها الصريحة

(١) كل انسان ناطق ولا شيء من الاسد بناطق فلا شيء من الانسان باسد

(٣) لا شيء من الاسد بناطق وكل انسان ناطق فلا شيء من الاسد بانسان

(٣) بعض الانسان ناطق ولا شيء من الاسد بناطق فبعض الانسان ليس باسد

(٤) بعض الاسد ليس بناطق وكل انسان ناطق فبعض الاسد ليس بانسان

وسُمّيت هذه الضروب على ترتيبها بالاسماء الآتية باعي وبعيا عَتَن ولوعي وهاخ

فالعين في الثلاثة مقطوعة من عكس ويراد عكس مباشرها من دليل المقدمة وكل ما يليها من دليل غيرها والتاء مقطوعة من ترتيب والنون من نتيجة والالف والياء والواو والهاء تدل على القضايا كما ذُكر آنفًا . فباعي اسم الضرب الاول من هذا الشكل يدل على انه مؤلف من كليتين موجبة فسالبة

والعين تشير الى عكس الياء وهي المقدمة الكبرى والباء تشير الى ان الضرب يرد بذلك الى الضرب الثاني من الشكل الاول واسمه ابيّ كما عرفت والباء ليست في غيرهِ من سائر ضروبهِ (وهي اداه ووفاه وولي) . وبعيا عتن اسم الضرب الثاني من هذا الشكل يفيد انه مؤلف من كليتين سالبة فموجبة وانه يرَد الى الضرب الثاني من الشكل الاول بعكس الصغرى

والترتيب فعكس النتيجة لان عكسها يردّها الى اصلها . ولوغي
اسم الضرب الثالث من هذا الشكل يدل على انهُ مؤلَّف من موجبة
جزئية فسالبة كلية وانهُ يرد الى الضرب الرابع من الشكل الاول
بدلالة اللام ويرد اليهِ بعكس الكبرى . وهاخ الضرب الرابع من
هذا الشكل يفيد انهُ مؤلَّف من سالبة جزئية وموجبة كلية . والخاء
تدل ان صحة انتاجهِ تبيَّن بقياس الخلف وسيأتي . والخلاصة ان
الضرب الاول والثالث من هذا الشكل يردّانِ الى الشكل الاول
بعكس الكبرى . فالضرب الاول كل ا ب ولا شيء من ج ب فلا
شيء من ا ج . فبعكس الكبرى يصير كل ا ب ولا شيء من ب ج
فلا شيء من ا ج وهو الضرب الثاني من الشكل الاول . والضرب
الثالث بعض ا ب ولا شيء من ج ب فبعض ا ليس ج . فبعكس
الكبرى يصير بعض ا ب ولا شيء من ب ج فبعض ا ليس ج وهو
الضرب الرابع من الشكل الاول . والضرب الثاني منهُ يردُّ الى
الضرب الثاني من الشكل الاول بعكس الصغرى والترتيب والنتيجة
مثالهُ لا شيء من ا ب وكل ج ب فلا شيء من ا ج فبعكس الصغرى
والترتيب يصير كل ج ب ولا شيء من ب ا وهو الضرب الثاني
من الشكل الاول ونتيجتهُ لا شيء من ج ا وهو عكس النتيجة
الاصلية فبعكسها تصير لا شيء من ا ج وهي النتيجة الاصلية. وهاخ
الضرب الرابع منهُ تبرهن صحة انتاجهِ بالخلف مثالهُ بعض ا ليس
ب وكل ج ب فبعض ا ليس ج فنقيض النتيجة كل ا ج فاجعلها

صغرى الضرب وضم اليها كبراهُ فيحصل كل ا ج وكل ج ب وهو الضرب الاول من الشكل الاول ونتيجتهُ كل ا ب ولكن هذه نقيض الصغرى المسلمة وهي بعض ا ليس ب

والخلف هنا يكون بجعل نقيض النتيجة بدل احدى المقدمتين فان نتج نقيض المسلمة كان النقيض باطلاً . ويتم في كل من ضروب هذا الشكل بجعل نقيض النتيجة بدل الصغرى فينتج نقيض المسلمة فالنقيض باطل . وبطلانهُ ليس من الصورة لانها من الشكل الاول وليس من الكبرى لانها كبرى القياس الاصلي فتعيَّن انهُ من الصغرى التي هي نقيض النتيجة الاولى

ظهر لك مما تقدَّم ان كل نتائج هذا الشكل سلبية لان كلاً من ضروبهِ احدى مقدمتيهِ سلبية والنتيجة تابعة لاخس المقدمتين والسلب اخسّ من الايجاب

اسئلة

ما الشكل الثاني وما يشترط في انتاجهِ . وكم هي ضروبهُ المنتجة وما هي . وما قاعدة النتيجة . وما اسماء ضروبهِ وما معناها . كيف يرد كل من ضروبهِ الى الشكل الاول . وهل تردّ اليهِ بقياس الخلف . كيف يكون قياس الخلف هنا . هل من نتيجة ايجابية في نتائج هذا الشكل ولماذا . من اي نتائج الشكل الاول خلت نتائج هذا الشكل . ما نتيجة ك كَ و كَ ك منهُ وما مثال هذين الضربين . كيف تعرف الضروب المنتجة من ضروب هذا الشكل . ردّ الى الشكل الاول هذا الضرب "كل مغناطيس يجذب الحديد ولا شيء من النحاس يجذب الحديد فلا شيء من المغناطيس بنحاس" . كيف تردّ الى الشكل الاول قولنا "بعض المضروبات ليس بذهب وكل دينار ذهب . فبعض المضروبات ليس بدينار" بيّن صحة هذا الضرب بالقواعد الست

الفصل الثامن

في الشكل الثالث وضروبهِ

الشكل الثالث ما كان الحد الاوسط موضوعًا في كلٍّ من مقدمتيهِ . وشرطا انتاجهِ ايجاب صغراهُ وكلية احدى المقدمتين . وضروبهُ المنتجة ستة

وهي تُعلم بمقتضى هذين الشرطين من الضروب الستة عشر التي تقتضيها القسمة العقلية بالطريق التي ذُكرت في الشكل الاول

فالضرب الاول من كليتين موجبتين ونتيجتهُ موجبة جزئية . والثاني من كليتين موجبة فسالبة والنتيجة سالبة جزئية . والثالث من موجبتين جزئية فكلية والنتيجة كالصغرى . والرابع عكسهُ والنتيجة كالكبرى . والخامس من موجبة جزئية فسالبة كلية والنتيجة سالبة جزئية . والسادس من موجبة كلية وسالبة جزئية والنتيجة كالكبرى

وهذه ضروبهُ مع نتائجها بالرمز

(١) ك ك ج و(٢) ك كَ جَ و(٣) ج ك ج و(٤) ك ج ج و(٥) ج كَ جَ و(٦) ك جَ جَ

وهذه هي بالامثلة الصريحة

(١) كل انسان حيوان وكل انسان ناطق فبعض الحيوان ناطق

(٢) كل انسان حيوان ولا شيء من الانسان بفرس فبعض الحيوان ليس بفرس

(٣) بعض الحيوان فرس وكل حيوان جسم فبعض الفرس جسم

(٤) كل حيوان جسم وبعض الحيوان فرس فبعض الجسم فرس

(٥) بعض الحيوان فرس ولا شيء من الحيوان بحجر فبعض الفرس ليس بحجر

(٦) كل انسان حيوان وبعض الانسان ليس بكاتب فبعض الحيوان ليس بكاتب

وسمّيتُ هذه الضروب على ترتيبها بما يأتي

(١) عافا و(٢) عالي و(٣) عواف و(٤) افعوعتن و(٥) عولي و(٦) خاه

والمراد من ذلك ان الضروب الاربعة منه وهي الاول والثاني والثالث والخامس ترد الى الشكل الاول بعكس الصغرى

فيرد الاول والثالث منها الى الضرب الثالث من الشكل الاول والثاني والخامس منها الى الضرب الرابع من الاول وتبرهن صحة انتاج الرابع بعكس الكبرى والترتيب والنتيجة والسادس بالخلف

والخلاصة ان الثلاثة الضروب الاولى والضرب الخامس تُرَدُّ الى الشكل الاول بعكس الصغرى والرابع بعكس الكبرى والترتيب والسادس بالخلف . ويبرهن انتاج الضروب الستة بابدال الكبرى بنقيض النتيجة فينتج نقيض الكبرى الاصلية

مثال ردّ الضرب الاول بالعكس وهو كل ب ا وكل ب ج فبعض ا ج انهُ بعكس الصغرى يصير بعض ا ب وكل ب ج فبعض ا ج وهو الضرب الثالث من الشكل الاول وقس على ذلك الضرب الثالث من الضروب الستة

ومثال رد الضرب الثاني منهُ وهو كل ب ا ولا شيء من ب ج فبعض ا ليس ج انهُ بعكس الصغرى يصير بعض ا ب ولا شيء من ب ج فبعض ا ليس ج وهو الضرب الرابع من الشكل الاول وقس عليهِ الضرب الخامس

ومثال بيان انتاج الضرب الرابع وهو كل ب ا وبعض ب ج فبعض ا ج انهُ بعكس الكبرى والترتيب يصير بعض ج ب وكل ب ا فبعض ج ا وعكسها بعض ا ج وبيانهُ بالخلف ان نقيض هذه النتيجة لا شيء من ا ج فاجعلها بدل الكبرى فيكون الك كل ب ا ولا شيء من ا ج فلا شيء من ب ج وهو نقيض الكبرى

المسلمة وهو باطل فثبتت النتيجة الاصلية وقس على ذالك سائر ضروب هذا الشكل

وقد ظهر ما ذُكر في هذا الشكل ان كل نتائجهِ جزئية .

اسئلة

ما الشكل الثالث . وكم ضربًا منتجًا من ضروبهِ . وما صفة نتائجهِ وما شرطا انتاجهِ . وما اسماء ضروبهِ وما معناها

الفصل التاسع
في الشكل الرابع

الشكل الرابع ما كان فيهِ الحد الاوسط موضوعًا في الصغرى ومحمولاً في الكبرى وشرطا انتاجهِ ان تكون الكبرى سالبة كلية اذا كانت الصغرى موجبة جزئية وعدم جمع الخستين في سوى ذالك فضروبهُ المنتجة خمسة وتتعين بهذين الشرطين من الستة عشر ضربًا بمقتضى القسمة العقلية على

الاسلوب الذي عرفتهُ في الشكل الاول

فالضرب الاول من موجبتين كليتين والنتيجة موجبة جزئية

والضرب الثاني من موجبتين كلية فجزئية والنتيجة كالكبرى

والضرب الثالث من كليتين سالبة فموجبة والنتيجة كالصغرى

والضرب الرابع من كليتين موجبة فسالبة والنتيجة سالبة جزئية

والضرب الخامس من جزئية موجبة فسالبة كلية والنتيجة سالبة جزئية

وهي بالرمز مع نتائجها

(١) ك ك ج (٢) ك ج ج (٣) كَ ك كَ

(٤) ك كَ جَ (٥) ج كَ جَ

وامثلتها الصريحة

(١) كل انسان حيوان وكل كاتب انسان فبعض الحيوان كاتب

(٢) كل انسان حيوان وبعض الكاتب انسان فبعض الحيوان كاتب

(٣) لا شيء من الانسان بحجر وكل كاتب انسان فلا شيء من الحجر بكاتب

(٤) كل انسان حيوان ولا شيء من الحجر بانسان
فبعض الحيوان ليس بحجر

(٥) بعض الانسان كاتب ولا شيء من الحجر بانسان
فبعض الكاتب ليس بحجر

وسميتُ هذه الضروب بما يأتي

(١) اداعنن (٢) افوعنن (٣) بياعنن

(٤) لعاعي (٥) لعوعي

والمعنى ان الضروب الثلاثة الاولى ترد الى الشكل الاول بعكس الترتيب والنتيجة فالاول الى الضرب الاول من الشكل الاول والثاني الى الضرب الثالث من ذلك الشكل والثالث الى الضرب الثاني منه

والباقيان يُردّانِ بعكس المقدمتين الى الضرب الرابع من الشكل الاول . فامتحن كل ذلك وتيقن

وتبرهن صحة انتاجها كلها بالخلف فيتمّ في الثالث بابدال الصغرى بنقيض النتيجة وفي البقية بابدال الكبرى بذلك النقيض . فافعل كذلك وتحقق

وقد بان مما ذُكر ان ليس في الشكل الرابع نتيجة كلية موجبة وليس فيه نتيجة كلية الا واحدة سلبية

اسئلة

ما الشكل الرابع . وكم ضروبه المنتجة وما اسماؤها وما معناها .
ومن استدرك هذا الشكل . ولماذا اهمله بعض المناطقة . وما شرطا
صحة انتاجهِ

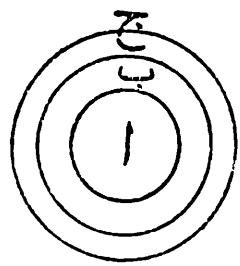
الفصل العاشر

في اظهار نتائج تلك الضروب للعين

استعان المناطقة المحدثون بالرسوم الحسية على ادراك المعقولات جريًا على سنن المهندسين فرسموا دوائر ورسموا فيها حروفًا ترمز الى الحدود فاظهروا النتائج للعين في الضروب التسعة عشر وهي اربعة الشكل الاول واربعة الشكل الثاني وستة الشكل الثالث وخمسة الشكل الرابع

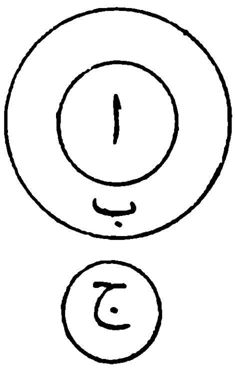
الشكل الاول

إداء



رسم ١.

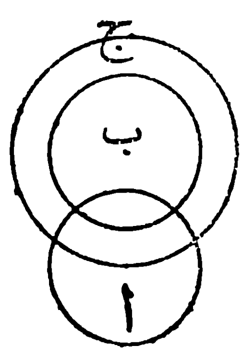
ابيّ



رسم ٢

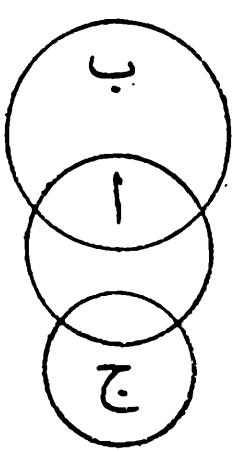
الشكل الاول

وفاء



رسم ٣

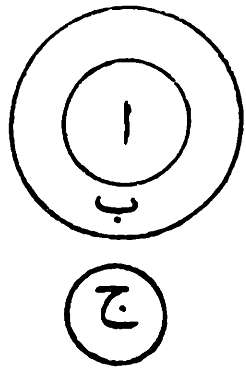
وليّ



رسم ٤

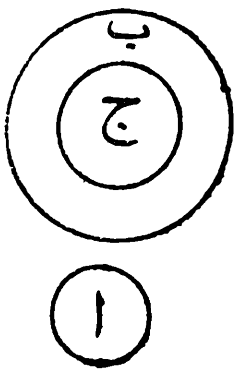
الشكل الثاني

باعي



رسم ٥

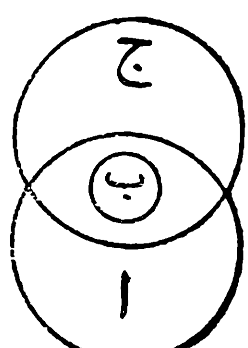
بعيا عثن



رسم ٦

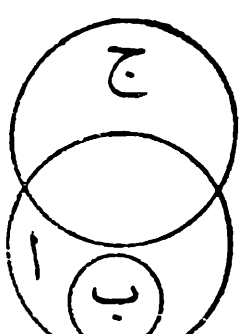
الشكل الثالث

عافا



رسم ٧

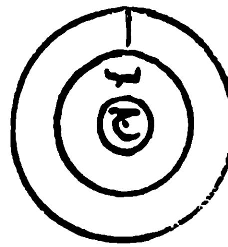
عالي



رسم ٨

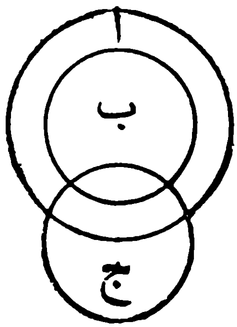
الشكل الرابع

اداعتن



رسم ٩

افوعتن



رسم ١٠

فادالا اي الضرب الاول من الشكل الاول وهو كل ا ب وكل ب ج ترى نتيجتهُ في الرسم الاول وهي كل ا ج رأْي العين

وابي اي الضرب الثاني منهُ وهو كل ا ب ولا شيء من ب ج ترى نتيجتهُ وهي لاشيء من ا ج في الرسم الثاني لان دائرة ج خارج دائرة ا . وترى نتيجة وفاه اي الضرب الثالث منهُ وهي بعض ا ج في الرسم الثالث . وترى نتيجة ولي اي الضرب الرابع منهُ وهي بعض اليس بج في الرسم الرابع

وترى نتيجة باعي اي الضرب الاول من الشكل الثاني وهي لا شيء من ا ج في الرسم الخامس

وترى نتيجة بعيا عتن اي الضرب الثاني منهُ وهي لا شيء من ا ج في الرسم السادس . فارسم ما بهِ تُرَى نتيجتا الضرب الثالث والرابع من هذا الشكل

وانظر نتيجة عافا اي الضرب الاول من الشكل الثالث في الرسم السابع . ونتيجة عالي اي الضرب الثاني منه في الرسم الثامن . وارسم ما بقي وانظر نتائجه

وانظر نتيجة اداعتن اي الضرب الاول من الشكل الرابع في الرسم التاسع . ونتيجة افوعتن اي الضرب الثاني من الشكل الرابع في الرسم العاشر وارسم ما بقي وانظر نتائجه

اسئلة

بماذا اظهر المناطقة المحدثون النتائج للعين . بماذا تُظهِر انتاج ضروب الاشكال المنتجة للعين وكيف تظهرهُ لها . أَرِنا ذلك في الاشكال الاربعة . هل تظهر فيها كل الضروب المنطقية كذلك . اظهر لنا كذلك نتيجة ضربٍ من كلٍّ من الاشكال الاربعة

الفصل الحادي عشر

في الاقيسة الشرطية واقسامها

الاقيسة الشرطية ما تألفت من القضايا الشرطية او من الشرطية وغيرها فسموها كلها بالشرطية على طريق التغليب. وهذه الاقيسة وتعرف بالاقترانات الشرطية ايضاً خمسة اقسام. الاول ما تألف قياسهُ من شرطيتين متصلتين. والثاني ما تألف قياسهُ من منفصلتين. والثالث ما تألف قياسهُ من الحملية والمتصلة. والرابع ما تألف قياسهُ من الحملية والمنفصلة والخامس ما تألف قياسهُ من المتصلة والمنفصلة

والكلام عليها يطول واكثرها بعيد عن الطبع ويندر وقوعهُ في التكالم والكتابة ولذلك اقتصرت على ذكر بعضها البيّن الانتاج ومن اراد الوقوف على الكلام عليها بالتفصيل فعليهِ

بكتاب مطالع الانوار في الحكمة والمنطق للارموي

أسئلة

ما الاقيسة الشرطية . الى كم تنقسم وما كل من اقسامها . لماذا سموها كلها بالشرطية . من اي تلك الاقسام قولنا . كل جسم اما حيّ واما جماد وكل حيّ جوهر وكل جماد جوهر فكل جسم جوهر . وماذا يسمى هذا النوع من قسمه . ما قسم كلّ من الشرطيات الآتية . اذا كان ا ب فج د واذا كان ج د فه و فاذا كان ا ب فه و . ا اما ب واما ج وكل ب د ولا شيء من ج ه . ∴ ا اما د واما لا شيء من ه . كل ا اما ب واما ج واما د وكل ب ه وكل ج ه وكل د ه فما النتيجة . كل ا اما ب واما ج وكل ج اما د واما ه فما النتيجة . ان كان ا ب فج د وكل د ه ما النتيجة .

وإذا اراد الله رفعة عبده   نصبت له ايدي العناية سُلَّما
وإذا اقامت سلّمًا للعبد لم   يعجز عن المرقى الى اعلى السما

ما نتيجة القياس في هذين البيتين ومن اي اقسام الشرطيّ هو

الفصل الثاني عشر

في القياس المؤلف من شرطيتين متصلتين

المطبوع من القياس المؤلف من المتصلتين ما كان فيهِ الحدُّ الاوسط جزءًا تامًّا من كلٍّ منهما وتنعقد فيهِ الاشكال الاربعة بشروطها وعدد ضروبها المنتجة

فالشكل الاول ما كان فيهِ الحد الاوسط تاليًا في الصغرى ومقدمًا في الكبرى وان كان بالعكس فهو الرابع وان كان تاليًا فيهما فهو الثاني وان كان مقدمًا فيهما فهو الثالث

فمثال الضرب الاول من الشكل الاول كلما كانت الشمس طالعة فالنهار موجود وكلما كان النهار موجودًا فالمكان مضيءٌ فكلما كانت الشمس طالعة فالمكان مضيءٌ

ومثال الضرب الاول من الشكل الثاني كلما كانت الشمس

طالعة فالنهار موجود وليس البتة كلما كان الليل مظلمًا فالنهار موجود فليس البتة كلما كانت الشمس طالعة فالليل مظلم

ومثال الضرب الاول من الشكل الثالث كلما كانت الشمس طالعة فالمكان مضيء وكلما كانت الشمس طالعة فالنهار موجود فقد يكون اذا كان المكان مضيئًا فالنهار موجود

ومثال الضرب الاول من الشكل الرابع كلما كان الشيء انسانًا كان حيوانًا . وكلما كان ناطقًا كان انسانًا فقد يكون اذا كان الشيء حيوانًا كان ناطقًا . ويردّ كلٌّ من ضروب غير الشكل الاول الى الاول كما عرفت في القياس الحملي

فيردّ الضرب الاول من الشكل الثاني مثل قولك كلما كانت الشمس طالعة كان النهار موجودًا وليس البتة اذا كان الليل مظلمًا كان النهار موجودًا بعكس الكبرى كما في ردّ الضرب الاول من الشكل الثاني الحملي فيصير بعكس الكبرى في هذا المثال كلما كانت الشمس طالعة كان النهار موجودًا وليس البتة كلما كان النهار موجودًا كان الليل مظلمًا . فليس البتة كلما كانت الشمس طالعة كان الليل مظلمًا وهو الضرب الثاني من الشكل الاول . وقس على ذلك سائر الضروب من المتصلتين على نظائرها من الحمليتين

وبيان صحة انتاج هذا الضرب بالخلف ان تجعل نقيض نتيجته وهو قد يكون اذا كانت الشمس طالعة كان الليل مظلمًا

بدل صغراهُ فيكون لك هذا الضرب قد يكون اذا كانت الشمس طالعة كان الليل مظلمًا وليس البتة كلما كان الليل مظلمًا كان النهار موجودًا وهو الضرب الرابع من الشكل الاول ونتيجته قد لا يكون اذا كانت الشمس طالعة كان النهار موجودًا وهي نقيض الصغرى المسلمة وقس ما بقي من ضروب اقيسة المتصلتين على النظائر في الحملية

فاذكر سائر ضروب الاربعة من هذا القسم . وأبن صحة انتاج غير ضروب الشكل الاول بالرد الى الشكل الاول بالخلف

ردَّ مناطقة الاوربيين القياس الشرطي المؤلف من المتصلتين الى القياس الحمليّ بتأويل الشرطيتين بحمليتين . فحولوا قولنا اذا كانت الشمس طالعة فالنهار موجود واذا كان النهار موجودًا فالمكان مضيء بقولهم حال كون الشمس طالعة حال كون النهار موجودًا وحال كون النهار موجودًا حال كون المكان مضيئًا

اسئلة

ما المطبوع من القياس المؤَلف من شرطيتين متصلتين . كم شكلاً ينعقد فيهِ وما شرط انتاج ضروب الاشكال المنعقدة فيهِ . ما كل من اشكالهِ وما امثلتها . كيف تُرَدّ سائر اشكالهِ الى الشكل الاول . كيف ردّ مناطقة الاوربيين هذا القياس الى القياس الحملي

الفصل الثالث عشر

في المؤَلف من المنفصلتين

المطبوع من المؤَلف من المنفصلتين ما كان اشتراك المقدمتين في جزء ناقص من كلّ منهما ويشترط في انتاجهِ ايجاب المقدمتين وكلية احداهما وصدق منع الخلو عليهما واشتمال الشكل المنعقد على شرائط الاشكال وتنعقد فيهِ الاشكال الاربعة

واليك مثالاً من كلٍّ منها

(١) كل عدد اما زوج واما فرد وكل زوج اما زوج الزوج واما زوج الفرد فكل عدد اما فرد واما زوج الزوج واما زوج الفرد والمنعقد الضرب الاول من الشكل الاول الحملي

(٢) كل ابيض اما حيّ واما جماد وكل جسم اما ليس بحيّ واما حساس فكل ابيض اما جماد واما ليس بجسم واما حساس والمنعقد الضرب الاول من الشكل الثاني الحملي

(٣) كل ابيض اما حيّ واما جماد وكل ابيض اما تام واما ناقص فبعض الحيّ او الجماد اما تام واما ناقص والمنعقد الضرب الاول من الشكل الثالث الحملي

(٤) كل اسود اما حيّ واما جماد وكل جسم اما ملوّن واما اسود فبعض الحيّ او الجماد اما جسم واما ملوّن والمنعقد الضرب الاول من الشكل الرابع الحملي

تنبيه الاسود لا لون لهُ على خلاف اعتقاد العامة لان السواد عدم الالوان

اسئلة

ما المطبوع من القياس الاقتراني المؤلف من المنفصلتين . ماذا يشترط في انتاجهِ . كم شكلاً ينعقد فيهِ . اذكر ضربًا لكلٍ من الاشكال المنعقدة فيهِ . ما معنى قولهِ "صدق الخلوّ عليهما" . ما معنى قولهِ "اشتراك المقدمتين في جزء ناقص من كلٍ منهما" . ما معنى قولهِ "اشتمال الشكل المنعقد على شرائط الاشكال"

الفصل الرابع عشر

في القياس المؤلف من الشرطية المتصلة والحملية

المطبوع من القياس المؤلف من الشرطية المتصلة والحملية ما كانت الحملية كبراهُ والشركة بينها وبين تالي المتصلة . ونتيجتهُ متصلة مقدمها مقدم المتصلة وتاليها نتيجة التأليف . وينعقد فيهِ الاشكال الاربعة

فمثال الشكل الاول ان كانت الشمس طالعة فالمسكن مضيء

وكل مضيءٍ مرئيٌّ . فان كانت الشمس طالعة فالمسكن مرئيٌّ

ومثال الثاني ان كان النبات ذا ساق فهو شجر ولا شيءَ من النجم بشجرٍ فان كان النبات ذا ساق فلا شيءَ منهُ بنجم

ومثال الثالث ان كان الحيوان مخلوقًا فالانسان محدث وكل انسانٍ ناطق فان كان الحيوان مخلوقًا فبعض المحدث ناطق

ومثال الرابع ان كان الحيوان مخلوقًا فالانسان محدث وكل ناطق انسان فان كان الحيوان مخلوقًا فبعض المحدث ناطق

اسئلة

ما المطبوع من القياس المؤلف من الشرطية المتصلة والحملية وما مثال كل من اشكالهِ الاربعة . ما معنى قولهِ الحملية كبراهُ والشركة بينها وبين تالي المتصلة . ما صفة نتيجة هذا القياس

الفصل الخامس عشر

في القياس المؤلف من المنفصلة والحملية

المطبوع من القياس المؤلف من المنفصلة والحملية ما كانت الحملية كبراهُ فان اتحدت فيهِ نتائج التأليفات سمي مقسمًا والاّ فهو غير مقسم

فمثال المقسم الكلمة اما اسم واما فعل واما حرف وكل اسم لفظ وكل فعل لفظ وكل حرف لفظ فكل كلمة لفظ

ومثال غير المقسم العدد اما زوج واما فرد وكل زوج منقسم الى عددين صحيحين متساويين وكل فرد لا ينقسم الى عددين صحيحين متساويين فالعدد اما منقسم الى عددين صحيحين متساويين واما غير منقسم الى ذلك

والعدد اما زوج واما فرد وكل زوج منقسم الى عددين صحيحين متساويين فالعدد اما فرد واما منقسم الى صحيحين متساويين

فالمقسم لا تكون فيهِ الحملية الاّ بعدد اجزاء

المنفصلة والآخر تكون فيهِ كذلك اوافل

اسئلة

ما المطبوع من القياس المؤلف من المنفصلة والحملية . متى يسمّى مقسّماً . ما الفرق بين المقسم وغير المقسم منهُ

الفصل السادس عشر

في القياس المؤلف من المتصلة والمنفصلة

المطبوع من القياس المؤلف من المتصلة والمنفصلة ما كانت فيهِ المتصلة صغرى والمنفصلة موجبة كبرى ولا بد فيهِ من كلية احدى المقدمتين

مثال اول

كلما كان الشخص انساناً كان حيواناً والحيوان اما ناطق واما غير ناطق فكلما كان الشخص انساناً كان اما ناطقاً واما غير ناطق

مثال ثانٍ

كلما كان الجسم مركبًا كان ممكن الحل الى ما تركب منهُ وكل ممكن الحل الى ما تركب منهُ فاما ان يحل الى عنصرين او الى اكثر من عنصرين فكلما كان الجسم مركبًا فاما ان يحلّ الى عنصرين او الى اكثر من عنصرين

اسئلة

ما المطبوع من القياس المؤلف من المتصلة والمنفصلة . ما شرط انتاجهِ . ما مثالهُ

الفصل السابع عشر

في القياس الاستثنائيّ

القياس الاستثنائي ما ذُكرت فيهِ النتيجة او نقيضها بالفعل . وهو مؤلَّف من مقدمتين احداهما شرطية وتسمى الكبرى والاخرى استثنائية وتسمَّى

الصغرى وهي تدل على اثبات احد طرفيها او نفيهِ ويعبرّ ايضاً عن الاثبات بالوضع وعن النفي بالرفع

وسمِيت الاولى بالكبرى لامرين الاول انها اكبر من الاستثنائية والثاني انها لو اعتبرتها بالترتيب الاقتراني لوجدتها على هيئة الشكل الاول المؤلف من حملية صغرى وشرطية كبرى . فقولك كلما كان هذا انسانًا فهو حيوان لكنهُ انسان عين قولك هذا انسان وكلما كان انسانًا فهو حيوان فنتيجة الاول عين نتيجة الثاني ولا يختلفان الاّ في تقديم الصغرى في اللفظ وتأخيرها . وكذا قولك في هذا المثال لكنهُ ليس بحيوان عين قولك هذا ليس بحيوان وكلما كان انسانًا فهو حيوان وهو من الشكل الثاني وينتج هذا ليس بانسان وهي نتيجة الاستثنائيّ ولا يختلفان الاّ بالتقديم والتأخير . وسمّي بالاستثنائي لاشتمالهِ على القضية الاستثنائية وهي المصدَّرة بحرف الاستثناء وهو لكن وهي عند النحاة حرف استدراك . وقال بعضهم سمّي استثنائيًا لان المستدل ينعطف بالمقدمة الاستثنائية على ما ذُكر فيضعهُ او يرفعهُ

وهذا القياس يؤلف من حملية وشرطية . وهو بجميع اقسامهِ بيّن الانتاج وشرط انتاجهِ كلية

احدى المقدمتين وكون الشرطية موجبة لزومية او عنادية . فان كانت الشرطية فيهِ متصلة فاستثناء عين المقدم ينتج عين التالي دون العكس واستثناء نقيض التالي ينتج نقيض المقدَّم

مثال ذلك ان كانت الشمس طالعة فالنهار موجود ولكن الشمس طالعة فالنهار موجود ولكن النهار ليس بموجود فالشمس ليست بطالعة

ولا يلزم انتاج من رفع المقدم او وضع التالي لانهُ قد يكون التالي اعمّ من المقدَّم ولا يلزم من رفع الاخصّ رفع الاعمّ ولا اثباتهُ ولا من وضع الاعمّ وضع الاخصّ ولا رفعهُ

فلو قلت كلما كان هذا انسانًا كان حيوانًا لكنهُ ليس بانسان لم ينتج انهُ غير حيوان ولا انهُ حيوان ولو قلت لكنهُ حيوان لم ينتج انهُ انسان ولا انهُ غير انسان

وان كانت الشرطية منفصلة فان كانت مانعة الجمع فاستثناء عين احد الجزئين ينتج نقيض الآخر

مثال ذلك هذا الشيء امـا حجر واما شجر لكنهُ حجر فهو ليس بشجر ولكنهُ شجر فهو ليس بحجر

وان كانت مانعة الخلو فاستثناء نقيض احد الجزئين ينتج عين الآخر

مثال اول زيد اما في البحر واما لا يمكن ان يغرق لكنهُ ليس في البحر فهو لا يمكن ان يغرق ولكنهُ ليس لا يمكن ان يغرق فهو في البحر

مثال ثانٍ هذا اما غير ابيض واما غير اسود لكنهُ ليس غير ابيض فهو غير اسود لكنهُ ليس غير اسود فهو غير ابيض

وان كانت حقيقية اي مانعة الجمع والخلوّ معًا فاستثناء عين احد الجزئين ينتج نقيض الآخر واستثناء نقيض احدهما ينتج عين الآخر

مثاله — العدد اما زوج واما فرد لكنهُ زوج فهو ليس بفرد لكنهُ فرد فهو ليس بزوج لكنهُ ليس بزوج فهو فرد لكنهُ ليس بفرد فهو زوج

اسئلة

ما القياس الاستثنائي . وما قاعدة انتاجهِ . وما انواع القضايا التي يتألف منها

الفصل الثامن عشر

في القياس ذي القرنين (او ذي الفرضين)

يعرف القياس ذو القرنين عند الافرنج بالديلما وهو في اليونانية ذيلما مركب من ذي اسم اثنين ولما اي فرض فمعناهُ ذو الفرضين . وغلبت تسميتهُ بذي القرنين لان موردهُ يحجّ الخصم بكل من فرضيهِ فكأَنهما قرنان ينطح الخصم بكل منهما . واشهر انواعهِ ثلاثة اذكرها بالاختصار

الاول وهو ابسطها ما كانت كبراهُ شرطيتين متصلتين تالياهما مثلان

وهذا اذا أُثبت فيهِ المقدمانِ كلاهما او احدهما اثبت التاليان المثلان

مثاله — ان كان ا ب فج د وان كان ه و فج د
ولكن اما ا ب واما ه و فج د

والثاني ما كانت كبراهُ متصلتين مختلفتي التاليَين . وهذا اذا أُثبت فيهِ المقدمان أُثبت فيهِ التاليان . واذا نفي تالياهُ نُفي مقدماهُ

مثاله — ان كان ا ب فج د وان كان ه و فز ح
لكن اما ا ب واما ه و
فاما ج د واما ز ح
او ولكن اما ج ليس د واما ز ليس ح
فاما ا ليس ب واما ه ليس و

الثالث ما كانت كبراهُ متصلة مقدمها قضية حملية وتاليهـــا قضية منفصلة وهذا اذا اثبت فيهِ المقدم اثبت التالي بجزئيهِ واذا نُفي التالي بجزئيهِ نُفي المقدّم

مثاله — ان كان ا ب فاما ج د واما ه و
لكن ا ب
فاما ج د واما ه و
او ولكن اما ليس ج د واما ليس ه و
فليس ا ب

والصغرى في الانواع الثلاثة استثنائية حملية او منفصلة وصحتها تتوقف على صحة الكبرى

الامثلة المشهورة من القياس ذي القرنين

(١) ان كان العلم يمد الانسان بالحقائق فهو مستحق التحصيل وان كان درسه يمرّن العقل على الاستدلال فهو مستحق التحصيل
لكنه اما يمد الانسان بالحقائق واما درسه يمرّن العقل على الاستدلال
فهو مستحق التحصيل (انظر النوع الاول)

(٢) ان كان هذا الانسان حكيمًا فهو لا يستخف بالحق مازحًا . وان كان صالحًا فهو لا يستخف به جادًا
لكنه اما ان يستخف به مازحًا واما ان يستخف به جادًا
فهو اما ليس بحكيم واما ليس بصالح (انظر النوع الثاني)

قال احد اللاأدرية لا احد يتيقن شيئًا فردٌ عليه بعضهم بقوله

(٣) ان كنت متيقنًا قولك "لا احد يتيقن شيئًا" فقد اخطأت بقولك لانك تيقنت شيئًا وان كنت لست بتيقن ذلك اخطأت بقولك لانك حكمت بما لم تتيقن

ولكنك اما متيقن ذلك واما لست متيقنًا اياهُ

فقد اخطأت بقولك (انظر النوع الاول)

(٤) ان كان الانسان فاضلاً فهو حكيم وان كان رذيلاً فهو غير حكيم

لكن الانسان اما فاضل واما رذيل

فهو اما حكيم او غير حكيم

او لكن الانسان اما ليس بحكيم واما ليس بغير حكيم

فهو اما ليس بفاضل واما ليس برذيل (انظر النوع الثاني)

(٥) ان كان العدد زوجًا فهو اما زوج الزوج واما زوج الفرد

لكنهُ زوج

فهو اما زوج الزوج واما زوج الفرد

او لكنهُ ليس بزوج الزوج ولا بزوج الفرد

فهو ليس بزوج (انظر النوع الثالث)

واعلم ان الخطأ كثيرًا ما يقع في ذي القرنين من ان الجزئين المتغايرين غير مستغرقين كل المقسوم اي بان يكون بينهما واسطة مثاله

ان كان التلميذ يحب العلم فلا حاجة الى حثهِ على الدرس وان كان يكرههُ فلا نفع من حثهِ على الدرس
ولكنهُ اما ان يحب العلم واما ان يكرههُ
فاما لا حاجة الى حثهِ الى الدرس واما لا نفع من حثهِ عليهِ
فهذا القياس غير صحيح لانهُ بين المحبة والكره واسطة وهي انهُ لا يُحبّ العلم ولا يكرههُ وحينئذٍ يحتاج الى الحث ويكون للحث نفع
وقد يكشف الخطأ بان يجعل مثل القياس المحتج بهِ حجةً على من احتج بهِ

روي ان امرأةً من اثينا قالت لابنها لا تدخل الاعمال العامة لانك "ان قلت الحق يبغضك الناس وان قلت الباطل يبغضك الله" فقال ارسطوطاليس اني ادخل الاعمال العامة لاني "ان قلت الحق يحبني الله وان قلت الباطل يحبني الناس" ومثل ذلك قول بعضهم "لا تكن حاكمًا لانهُ ان كان الحاكم عادلاً ابغضهُ الاشرار وان كان ظالمًا ابغضهُ الاخيار"
فقيل لهُ كن حاكمًا لانك "ان كنت عادلاً احبك الاخيار وان كنت ظالمًا احبك الاشرار" ومن الامثال المشهورة في هذا ان احد الفقهاء تعهد لبعضهم ان يعلمهُ الفقه وتعهد ذاك لهُ ان يُؤدّيهُ

جزاء على ذالك مقدارًا معينًا من الدراهم بشرط ان يغلب في اول دعوى فبعد ان علّمهُ الفقيه سألهُ ان يؤديهُ الاجرة التي اتفقا عليها فقال المتعلم لا اعطيك شيئًا فقال المعلم اني اشتكي عليك فقال المتعلّم "اشتكِ عليَّ . فان حكم لي القاضي لم اعطك شيئًا بمقتضى حكمهِ وان حكم لك لم اعطك شيئًا بمقتضى الشرط" فردَّ المعلم بمثل القياس على تلميذهِ بقولهِ

"ان حكم لي القاضي أخذت الدراهم بمقتضي حكمهِ وان حكمَ لك أخذتها بمقتضى الشرط"

أَسْئلة

ما القياس ذو القرنين . وبمَ يسمّى ايضًا . ولماذا سمّي بذي القرنين . وكم انواعهُ وما هي . لماذا يكثر الخطأُ في هذا القياس . اذكر بعض المغالطات فيهِ . أَين الخطأ في قول بعضهم خير للانسان ان لا يتزوج لانهُ ان تزوج قبيحة كرهها فتعذب وان تزوج مليحة غار عليها فتعذب

الفصل التاسع عشر

في القياس المركب اوالسلسليّ

حسب القدماء القياس المركب او القياس السلسليّ على ما سماهُ بعض الافرنج من لواحق القياس فقالوا لواحق القياس اربعة القياس المركب وقياس الاستقراء وقياس التمثيل وقياس الخلف وسيأتي الكلام على كل منها . واقتصر في هذا الفصل على الكلام في القياس المركّب

القياس المركب ما اشتمل على اكثر من مقدمتين فكان قياسين اواكثر . ويقام اذا كان القياس المنتج للمطلوب تحتاج مقدمتاهُ اواحداهما الى كسب يبيّن بقياس آخر الى ان ينتهي الكسب الى المبادئ البديهيّة فان صُرِّح فيهِ بنتيجة كل من القياسين او الاقيسة المركب هو منها سمّي موصول النتائج لوصل كل نتيجة بمقدمتيها

مثالهُ — كل ا ب وكل ب ج فكل ا ج

كل ا ج وكل د ه فكل ا ه

وان لم يصرّح بها سمي مفصول النتائج لفصل كل نتيجة عن مقدمتيها لفظًا وان أُريدت معنىً

مثاله — كل ا ب وكل ب ج
وكل ج د وكل د ه
فكل ا ه

مثال آخر للاول

كل انسان صيني انسان آسيّ وكل انسان آسيّ حيوان ناطق فكل انسان صيني حيوان ناطق. وكل انسان صيني حيوان ناطق وكل حيوان ناطق مؤلف من نفس عاقلة وجسد فكل انسان صينيّ مؤلف من نفس عاقلة وجسد

مثال آخر للثاني

كل انسان صيني انسان آسيّ وكل انسان آسيّ حيوان ناطق وكل حيوان ناطق مؤلف من نفس عاقلة وجسد فكل انسان صيني مؤلف من نفس عاقلة وجسد

ويمكن ان يؤلف القياس المركب من كثير من الاقيسة .

مثاله

كل ا ب وكل ب ج وكل ج د وكل د ه وكل ه و وكل و ز وكل ز ح وكل ح ط فكل ا ط

تنبيه

لا تكون في هذا القياس قضيةٌ جزئية سوى الاولى ولا قضية سلبية سوى الآخِرة والّا فالنتيجة باطلة كأَن تقع الجزئية كبرى والسلبية صغرى على ان المشهور ان كل قضاياهُ كلية موجبة

اسئلة

ما القياس المركَّب . والى كم ينقسم . وبِمَ حسبهُ القدماء . وما امثلتهُ

الفصل العشرون

في الادلة النادّة

يتداول الناس كثيرًا من الادلة التي لم تنطبق عليها قواعد القياس وهي صحيحة يقينية . ومن ذلك دليل المساواة وسمّوهُ قياس المساواة . وخصصهُ بعضهم بما يبني على المساواة واطلقهُ البعض على كل ما يشبههُ فعرّفهُ بانهُ ما يتركب من قضيتين متعلق محمول اولاهما موضوع الأُخرى نحوا مساوٍ لب وب مساوٍ لج فا مساوٍ لج ويعبر عنهُ بمعادلتين جبريتين هكذا ا = ب وب = ج فا = ج

وهذا الدليل العظيم البديهي ترجع اليهِ كل اقيسة ارسطوطاليس . وهو ركن المنطق الحديث عند الافرنج . وهو ذو شأنٍ عظيم في قضايا الهندسة . ويشبههُ قولك زيد اكبر من بكر وبكرٌ اكبر من نصر فزيد اكبر من نصر وقولك ابراهيم سلف اسحاق واسحاق سلف يعقوب فابراهيم سلف يعقوب وقس

على ذلك . وهذا القياس لا يصدق الاَّ بصدق مقدمة اجنبية وهي في المثال الاول مساوي المساوي لشيء مساوٍ لذلك الشيء وفي الثاني الاكبر من الكبير اكبر من الصغير . وفي الثالث سلف الابن سلف الحفيد او سلف السلف سلف الخلف فان لم تصدق تلك المقدمة لم يستلزم القياس شيئًا . فلو قلت زيد عدوٌّ لبكر وبكر عدوٌّ لنصر لم يلزم من ذلك ان زيدًا عدوٌّ لنصر لانه لا يصدق ان عدوَّ عدوِّ انسان عدوٌّ لذلك الانسان ولو قلت الواحد نصف الاثنين والاثنان نصف الاربعة لم يلزم من ذلك ان الواحد نصف الاربعة ومن مشابهات هذا القياس البلبل في القفص والقفص في الغرفة فالبلبل في الغرفة

ولقياس المساواة الحقيقي مُثُل كثيرة لم يتعرض لها القدماء وهنا اذكر بعضها ليعرف نفعهُ

(١) كل ا = كل ب وكل ب = كل ج فكل ا = كل ج وعلى مذهب ارسطوطاليس كل ا ج لانهُ اقتصر على ان مفهوم المحمول ثابت في مثل هذه القضية لذات الموضوع . وهذا هو الضرب الاول من الشكل الاول

(٢) كل ا = كل ب ولا شيء من ج ب او وكل ج ليس بب فكل ا ليس بج وهو الضرب الاول من الشكل الثاني

(٣) كل ب = كل ا وكل ب = كل ج فكل ا = كل ج

او بعض ا = بعض ج لان بعض المساوي بعض المساوى . وعلى مذهب ارسطوطاليس بعض ا ج وهو الضرب الاول من الشكل الثالث

(٤) كل ب = كل ا وكل ج = كل ب فكل ا = كل ج او بعض ا = بعض ج وعلى مذهب ارسطوطاليس بعض ا ج وهو الضرب الاول من الشكل الرابع ونتيجته جزئية في منطقه

وعلى هذا القياس كان ضروب الاشكال الثلاثة التي اقتصر عليها ارسطوطاليس (وهي الاول والثاني والثالث) مئة ضرب وثمانية ضروب . وهي عند ارسطوطاليس اربعة عشر ضربًا فقط . وسيأتي بيان ذلك في الكلام على المنطق الجديد

ومن الادلة النادّة قولنا المجوسيّ انسان فمن ظلم مجوسيًّا ظلم انسانًا ففي هذا نتيجةٌ من مقدمة واحدة وفي المقدمة والنتيجة اربعة حدود المجوسي وانسان وظالم المجوسي وظالم الانسان وفي كل قياس من اقيسة ارسطوطاليس مع نتيجته ثلاث قضايا وثلاثة حدود فقط

ومن امثلة هذا الدليل الفرس حيوان فرأس الفرس رأس

حيوان . وهنا اربعة حدود في قضيتين الفرس والحيوان ورأس الفرس ورأس حيوان ولا يصح ان نقول في المثال الاول من ظلم انسانًا ظلم مجوسيًّا لان الانسان اعم من المجوسيّ ولا يصح ان نقول في المثال الثاني رأس الحيوان رأس فرس لان الفرس اخصّ من الحيوان فان قلت كل مثلث متساوي الاضلاع متساوي الزوايا فمن رسم مثلثًا متساوي الاضلاع رسم مثلثًا متساوي الزوايا ومن رسم مثلثًا متساوي الزوايا رسم مثلثًا متساوي الاضلاع صح وضع كل من الموضوع والمحمول مكان الآخر لانهما متساويان لكن مساواتهما تحتاج الى برهان وبقي من الادلة النادّة كثير

أسئلة

ما الاقيسة النادّة . وما قياس المساواة . وما مشابهاتة . وما امثلة كل من ذلك بالتفصيل

الفصل الحادي والعشرون

في القياس المضمر

يستدل الناس البلغاء وغيرهم باقيسة لا يذكرون فيها سوى احدى المقدمتين والنتيجة ويندر ان يقع في المخاطبات قياس كامل كقولهم الملك يموت لانهُ انسان

ويسمى هذا القياس مضمرًا لانهُ اضمرت فيهِ احدى المقدمتين ويأتون ذلك لسهولة شعور الذهن بالمحذوف وتعيينهِ

ويكثر تعبيرهم عن القياس المضمر في مثل قولك

(١) كل ب ج فكل ا ج

(٢) كل ا ج لان كل ا ب

فالمثال الاول ما حُذفت فيهِ الصغرى والمثال

الثاني لما حُذفت فيهِ الكبرى فاذا كانت الصغرى محذوفة كانت القضية التي هي بعد ما يدل على النتيجة كالفاء في المثال الاول هي النتيجة وموضوع الكبرى هو الحد الاوسط فتجعلهُ محمولاً لموضوع النتيجة فتحصل الصغرى فاذا ضممت اليها الكبرى كمل القياس

فلو قيل كل حيٍّ حساس فزيد حساس لكان ما بعد الفاء وهو زيد حساس النتيجة وما قبلهُ وهو كل حيٍّ حساس الكبرى وموضوع الكبرى هو الحد الاوسط . فاذا جعلت حد النتيجة الاصغر موضوعاً وموضوع الكبرى محمولاً لهُ حصلت الصغرى وتم القياس لانهُ يكون حينئذٍ

زيد حيٌّ وكل حيٍّ حساس فزيد حساس

وان كانت الكبرى محذوفة كقولك

كل مَلِك يموت اذ كل ملك انسان

كانت القضية الاولى النتيجة وبعد حرف التعليل

اي اذ المقدمة الصغرى ومحمولها وهو انسان الحد الاوسط فاذا جعلته موضوعًا لمحمول النتيجة حصلت الكبرى وتم القياس بضمها الى الصغرى فصار كل ملك انسان وكل انسان يموت فكل ملك يموت

ويغلب ان يكون القياس المضمر من الشكل الاول لكونه بديهيًا . فاذا قلت كل ملك يموت لانه انسان كان القياس الضرب الاول من الشكل الاول

وان قيل لا ظالم يُحَبّ لانه يدوس حقوق غيرهِ ردّ الى تمامهِ بان تقول كل ظالم يدوس حقوق غيرهِ ولا احد ممن يدوس حقوق غيرهِ يُحَبّ فلا ظالم يُحَبّ وهو الضرب الثاني من الشكل الاول . ويهون عليك الردّ بان تبدل لا ظالم يُحبّ بقولك كل ظالم لا يُحبّ لان المعنى واحد

وان قيل لا شيء من النور بجسم اذ لا ثقل له يردّ الى قولك لا شيء من النور بذي ثقل وكل جسمٍ ذو ثقل فلا شيء من النور بجسم وهو الضرب الثاني من الشكل الثاني

ويُرَدّ قولك بعض الجسم فرس لان كل حيوان جسم الى قولك

كل حيوان جسم وبعض الحيوان فرس فبعض الجسم فرس .

وهو الضرب الثالث من الشكل الثالث

ويُرَدّ قولك بعض الكاتب ليس بحجر لان بعض الانسان كاتب الى قياس تام من الشكل الثالث او الى قياس تام من الشكل الرابع فالاول

بعض الانسان كاتب ولا شيء من الانسان بحجر فبعض الكاتب ليس بحجر وهو الضرب الخامس من الشكل الثالث .

والثاني

بعض الانسان كاتب ولا شيء من الحجر بانسان فبعض الكاتب الخ وهو الضرب الخامس من الشكل الرابع

ومن مشهورات الامثلة في هذا الباب

(١) "الهواء ذو ثقل لانهُ مادّة"

وهذا يُردّ الى قياس تام هو الضرب الاول من الشكل الاول

(٢) النجوم المذنبة خاضعة لناموس الجاذبية لان ذلك صادق على كل الاجرام المعروفة بالسيارات وهذا يُردّ كسابقهِ

(٣) كل فاضل شجاع فزيد شجاع فالمحذوف فيهِ المقدمة الصغرى واصلهُ زيد فاضل وكل فاضل شجاع فزيد شجاع

(٤) كل اميّ غير اهل للاقتراع فزيد غير اهل للاقتراع وهو كالثالث واصلهُ زيد اميّ وكل اميّ الخ

(٥) كل حرّ سعيد فزيد سعيد وهو كالذين قبله

وقد ذكر احد الخطباء المقدمتين واضمر النتيجة فقال وهو يشكو ظلم بعض الجنود "علامَ يذبح هؤلاء الشيوخ العجزة من الاعداء هم طاعنون في السن وكل الطاعنين في السن على وشك الوفاة"

وقد تضمر النتيجة واحدى المقدمتين اعتمادًا على القرائن كقول من يعتذر عن ضعفهِ "انا انسان" فالمحذوف الكبرى والنتيجة وهما كل انسان ضعيف فانا ضعيف

وقد يتغير ما ذكرناهُ من التعبير مثل قول بعضهم. كيف لا يجب على الانسان ان يتضع وهو من تراب. فتحوّل عبارته الى ما يفيد معناها كأن يقال هنا "الانسان يجب عليهِ ان يتضع لانهُ من تراب" ويكمل القياس على سنن ما قبله فيقال الانسان مخلوق من تراب وكل مخلوق من تراب يجب عليهِ ان يتضع فالانسان يجب عليهِ ان يتضع

ومثله قولك لماذا لا يموت الغنيّ وهو انسان فمعناهُ الغني يموت لانهُ انسان ويكمل القياس كما ذُكر

تنبيه اذا قيل الشمس طالعة فالنهار موجود.

او هذا عالم يوناني فرأْسهُ رأْس عاقل وما اشبه ذلك لم يجرِ على السنن المذكور لان في كلٍّ من القولين اربعة حدود ففي الاول الشمس وطالعة والنهار وموجود . وفي الثاني هذا وعالم يوناني وراسهُ وراس عاقل . والقياس البسيط ليس فيهِ أكثر من ثلاثة حدود. فمثل هذين المثالين يُردُّ الى القياس الاستثنائي فيكون الاول

اذا كانت الشمس طالعة فالنهار موجود لكن الشمس طالعة فالنهار موجود . ويكون الثاني

ان كان هذا عالماً يونانيًّا فرأْسهُ رأْس عاقل ولكنهُ عالم يوناني فرأْسهُ رأْس عاقل

اسئلة

ما القياس المضمر . كيف تعرف ان الكبرى مضمرة . وكيف تعرف ان الصغرى كذلك . هل يقع القياس التام في اقوال البلغاء . ما المضمر في هذه الاقيسة . المريخ سيار لانهُ غير متوقد . قلب العقرب ثابت فهو متوقد . زيد يأبى الدنيئة فهو فاضل . زيد يأبى الدنيئة لانهُ فاضل

الفصل الثاني والعشرون

في قياس الاستقراء

قياس الاستقراء ما نتوصل بهِ من العلم بالجزئيات الى العلم بالكليات المشتملة عليها . والاستقراء هو تتبع الجزئيات لنتمكن من الحكم عليها من الحكم على تلك الكليَّات . فالاستقراء نفسهُ انما هو معرفة احوال الجزئيات بالتتبع او تكرار المشاهدة

مثال ذلك اننا شاهدنا جسمًا رمي بهِ الى الهواء فرأيناهُ بعد

قليلاً هبط الى الارض ورأينا جسماً آخر رمي به كذلك فهبط كذلك . وهكذا كان امر كل ما شاهدناهُ رمي به كذلك ولم نسمع قط ان شيئاً ارتفع عن الارض وتُرك لنفسهِ ولم يرجع اليها فنحكم بذلك على الكلي الذي يشتمل على تلك الجزئيات فنقول كل جسم ارتفع عن الارض وتُرك لنفسهِ يرجع اليها

وشاهدنا عدّة قطع من المغنطيس (او المغناطيس) جذب كلٌّ منها قطعة من الحديد ولم نشاهد قطعة من المغنطيس لا تجذب الحديد فنحكم بان كل مغنطيس يجذب الحديد . وقس على ذلك

فقد رأَيت من ذلك ان الاستقراء تتبُّع جزئيات ما في عالم الطبيعة بالمشاهدة للحكم على الكليات التي تشتمل عليها باحكامها . فان صدق المستقرأُ على كل الجزئيات التي يشتمل عليها الكليّ فالاستقراء تامٌّ وان صدق على بعضها فقط فهو ناقص ويسمى ايضاً بالمشهور وغير التامّ . فالقياس المؤلف من التامّ يفيد اليقين ويسمّى القياس المقسّم كقولك

كل حيوان اما طائر واما غير طائر

وكل طائر يموت وكل غير طائر يموت

فكل حيوان يموت

والمؤلف من الناقص لا يفيد اليقين انما يفيد الامكان او الظن كقولك هذا حيوان وكل حيوان يحرّك فكهُ الاسفل عند المضغ فهذا يحرّك فكهُ الاسفل عند المضغ فهذا يرجّح لانهم وجدوا التمساح يحرّك فكهُ الاعلى عند المضغ

واذا اردت اليقين من الاستدلال بالقياس المؤلف من قضايا الاستقراء غير التامّ فقيّد المستقرأ بالمعروف او المعلوم او ما يشبهُ ذلك فيكون كالمؤلف من التام ولا يكون القياس حينئذٍ الاَّ من الشكل الثالث مثالهُ

عطارد والزهرة والارض والمريخ الخ كل المعروف من سيّارات الشمس. وعطارد والزهرة والارض

والمريخ الخ كل المعروف انهُ يتحرك حول الشمس من الغرب الى الشرق

فكل المعروف من سيّارات الشمس يتحرّك حول الشمس من الغرب الى الشرق

فان قيل ان النتيجة هنا كلية ولا ضرب من ضروب الشكل الثالث نتيجتهُ كلية قلنا انما كانت النتيجة هنا كلية لتسوُّر المحمول بالسور الكليّ حتى تساوى المحمول والموضوع فان معنى المقدمتين عطارد والزهرة الخ = كل المعروف من سيارات الشمس. وعطارد والزهرة الخ = كل المعروف انهُ يتحرك الخ فكل المعروف من سيارات الشمس = كل المعروف انهُ يتحرك الخ . وكل من المتساويين يحمَل على الآخر كليًّا كقولك كل انسان حيوان ناطق فكل من الانسان والحيوان الناطق يحمل على الآخر كليًّا . فكل انسان حيوان ناطق وكل حيوان ناطق انسان

وتحصيل اليقينيّات بالاستقراءِ صعبٌ جدًّا لكن الاستقراءَ لا بد منهُ لاكتساب النظريات ولذلك جعل المحدثون علم الاستقراءِ جزءًا كبيرًا من المنطق ووضعوا لهُ قواعد وانشأُوا لهُ طرقًا . فان القياس

الاستدلالي لا ينشئ شيئًا من المعلومات انما يوضح ما تستلزمهُ المقدمتان المعلومتان

وكان ابتداء علم الاستقراء في الجزء الآخِر من القرن الثالث عشر وكان روجر باكون معلمهُ في لندن . ثم رقاه كثيرًا فرنسيس باكون في القرن السابع عشر. وما فتئ المناطقة يجتهدون في ترقيته من ذلك العصر الى هذا اليوم وسيأتي الكلام على ذلك بالتفصيل في موضعهِ

أسئلة

ما قياس الاستقراء . من اي شكل يكون . ما مثالهُ . ما الاستقراء التام وما الاستقراء الناقص . ماذا يفيد القياس من الاول . وماذا يفيد من الثاني . اذكر قياسًا استقرائيا على قولهم كل ذي قرنين ذو ظلفين . وقولهم كل شرفاء ولود . متى كان علم الاستقراء . هل يضطرُّ العلم الى الاستقراء . بماذا نتوصل الى المعلومات الجديدة

الفصل الثالث والعشرون

في قياس التمثيل

قياس التمثيل تشبيه جزئيٍّ بجزئيٍ في معنى مشترك بينهما ليثبت في المشبّه الحكم الثابت في المشبّه بهِ المعلل بذلك المعنى. واركانهُ اربعة مشبهٌ ويسمّى حدًّا اصغر ومشبهٌ بهِ ويسمّى اصلاً وحكمٌ ويسمّى حدًّا اكبر وجامع ويسمّى حدًّا اوسط

وهذا القياس قد يصدق كقولك الزنجيّ انسان كالروميّ وكل روميّ يموت فكل زنجيٍّ يموت . وقد يكذب كقولك الزنجي انسان كالروميّ وكل روميّ ابيض فالزنجيّ ابيض . وصدق الاول لان فيهِ الجامع وهو الانسانية علّة الموت لان كل انسان يموت . وكذب الثاني لان الانسانية فيهِ ليست بعلّة اللون

فقد ظهر لك من ذلك ان الجامع اذا كان علّة الحكم على الاصل صدق التمثيل والاّ فلا يؤمن الكذب او ربما كان القياس خادعًا كما قال احد العلماء المحدثين

والفرق بين قياس التمثيل وقياس الاستقراء انهُ في الاول

يحكم على جزئيّ بما حكم بهِ على جزئيّ آخر وانهُ في الثاني يحكم على الكليّ بما حُكِم بهِ على الجزئيّ

قالوا ان التمثيل لا يفيد اليقين لأنهُ لا يلزم من تشابه الامرين انهما كذلك في كل شيء او في شيء آخر وهو تعليل صحيح لكن ثبت بعد النظر الطويل والاستقراء هذه القاعدة

اذا تشابه شيآنِ في امور كثيرة يرجح انهما يتشابهان في غيرها

جاء في احد كتب المنطق الانكليزية ان رجلاً اسمهُ هرغريفِس رأى ان جبال والس الجنوبية الجديدة كجبال كاليفرنيا التي كان قد استخرج منها الذهب في امور كثيرة فاستدل بذلك على ان في جبال والس المذكورة ذهبًا فأتى عدَّة امتحانات فوجد انهُ مصيب

وكثيرًا ما يستدل الناس بالتمثيل فان كل انسان اذا رأى عنقود عنب ناضجًا حكم انهُ يصلح للاكل لانهُ كالعنقود الناضج الذي اكلهُ قبلاً . وكل من رأَى مسكوكًا اصفر نظر فيهِ وقرأَ ما كتب عليهِ وتأمل في لونهِ وطرحهُ على حجر فسمع رنينهُ وبحث عن غير ذلك من احوالهِ فوجد بهذا انهُ يشبه ليرة صحيحة عهدها في كل تلك الصفات والاحوال فحكم بانهُ ليرة صحيحة

وكثيرًا ما يلجأُ العلماء الى هذا القياس اذا لم يتيسر لهم غيرهُ . فالجيولوجيون يحكمون بان المحصّبات آثار انهارٍ قُطعت او غُيّرت مجاريها لمشابهتها ما يرونهُ على شواطئ بعض الانهار واهضامها . وعمدتهم في ذلك ان العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة . والفلكيون حكموا بان في القمر جبالاً من مشاهدة المحو عليهِ فانهم رأَوا تلك الآثار السوداء تطول قرب غروب الشمس وتقصر في وقت آخر كما هو شأن الظلال على الارض فحكموا بانها ظلال جبال والقدماء لم يعرفوا ذلك فحكموا بان المحو بحار في القمر مختلفة الاقدار كبحار الارض فكان تمثيلهم خطأً

ومن ادلّة الفلكيين التمثيلية ان الكواكب السيارة في العالم الشمسي كالارض في ان كلاً منها شبيه كرة وانهُ يدور على محورهِ ويدور حول الشمس ونورهُ مقتبس من ضوء الشمس وفلكهُ مائل على سطحهِ الاستوائي فلا بُدّ من ان فيهِ فصولاً واختلاف الليل والنهار الى غير ذلك من اوجه الشبه ومن هذه حكموا بان كلاً منها يشبه الارض في امرٍ آخر وهو انهُ مسكن لاحياء عاقلة وغير عاقلة

وقد تكون المشابهة بين المتشابهين تامة في كل الضروريات للحكم حتى لا يتوقف النبيه عن الحكم شيئًا . فان احد الصينيين طبع جدول الانساب

العددية وعند مراجعة هذا الجدول وجدوا الاغلاط فيهِ مثل الاغلاط في جدول انكليزي لانساب تلك الاعداد فحُكم بان الجدول الصيني منقول عن الجدول الانكليزي

وقد يقود قياس التمثيل الى العطب فاني سمعت ان كثيرين من الناس مرضوا وبعضهم مات من اكل الفطر لانهم رأَوا ما اكلوهُ منهُ مثل ما اكلوهُ من الفطر قبلاً لكن ذاك كان صالحًا وهذا كان سامًّا

وهذا المثال العام لقياس التمثيل

كل ا ب كج وكل ج د فكل ا د

واعلم ان الجامع (او وجه الشبه) في قياس التمثيل اذا كان علة الحكم كانت نتيجتهُ يقينيَّة وامكن اقامة البرهان على صحتها

مثال ذلك

هذا المثلث متساوي الساقين كالمثلث الذي رُسم في القضية الخامسة من المقالة الاولى من مقالات اقليدس والمثلث الذي رُسم في القضية الخامسة الخ متساوي الزاويتين عند القاعدة . فهذا المثلث متساوي الزاويتين عند القاعدة . وبرهان ذلك قياس استدلالي وهو هذا المثلث متساوي الساقين وكل مثلث متساوي الساقين متساوي الزاويتين عند القاعدة فهذا المثلث الخ

انهُ في قضية اقليدس رُسم مثلث صغير متساوي الساقين وبُرهن ان زاويتيهِ اللتين عند القاعدة متساويتان فكل مثلث متساوي الساقين ولو كان كلٌّ من ساقيهِ اطول من المسافة بين الارض والشعرى العبور او اقصر من عرض شعيرة متساوي الزاويتين عند القاعدة لان علة تساوي تينك الزاويتين واحدة في الكل وهي تساوي الساقين

ان للاستقراء مدخلًا في اقامة قياس التمثيل

فاذا نظرنا في هذه السلسلة ١ ٣ ٥ ٧ ٩ ١ الخ علمنا بالاستقراء ان كل حلقة تساوي مضاعف عدد الحلقات الاَّ واحدًا فاذا فرضنا عدد الحلقات ع كانت كل حلقة ٢ ع — ١ ووجدنا مجموع الحلقات مربع عدد الحلقات فمجموع حلقتين $٢^٢=٤$ ومجموع ثلاث حلقات $٣^٢=٩$ وهلم جرًّا . واذ كانت كل

حلقة مثل غيرها في انها ٢ ع – ١ كان لنا ان نقول الحلقة العاشرة حلقة من سلسلة الاعداد الوترية كالحلقة الثانية منها والحلقة الثانية تعدل ٢ ع – ١ اي ٣ فالحلقة العاشرة تعدل ٢ ع – ١ اي ١٩ ومجموع الحلقات العشر ١٠٠ اي ١٠^٢ والنتيجة يقينيةٌ لان العلَّة لذالك واحدة وهي ان كل حلقة ٢ ع – ١ . ويبرهن على ذلك بان مجموع حلقات كل سلسلة حسابية يعدل مجموع الطرفين في نصف عدد الحلقات . فالحلقة الاولى ١ والحلقة المعينة انها الطرف الآخر ٢ ع – ١ ومجموع الطرفين ٢ ع . و٢ ع في $\frac{ع}{٢}$ = ع^٢ وهو المطلوب

قد استقرأَ احدهم الاعداد الاوائل فوضع هذه العبارة ك^٢ + ك + ٤١ ومرادهُ انك مهما فرضت قيمة ك فمجموع اجزاء العبارة عدد اول . فلم تطَّرد فيها صحة قياس التمثيل فانهُ لم يستطع البرهان على صحتها اذ الجامع فيها ليس بعلةٍ للحكم . وقد امتحنها بعضهم فلما بلغ الى فرض قيمة ك ٤٠ كان مجموع اجزاء العبارة ١٦٨١ وهذا ليس بعدد اول لانهُ يقسم على ٤١ وهو ٤١×٤١

كان قدماء الاطباء يشرّحون القرود لانها تشبه البشر واثبتوا لاعضاء البشر ما ثبت لهم من صفات اعضاء تلك البهائم وغيرها من احوالها بقياس التمثيل فاصابوا في بعض ذلك واخطأُوا في بعضهِ لان المشابهة ليست بعلة للحكم

تنبيه . اشترط مناطقة اوربا المحدثون لصحة قياس التمثيل تمام المشابهة واشترطتُ انا كون الجامع علة الحكم وارادوا بتمام المشابهة على ما ظهر لي مماثلة المشبَّه للمشبه بهِ في كل الضروريات الممكنة من الحكم على المشبَّه بما حكم بهِ على المشبَّه بهِ وحينئذٍ يكون اشتراطهم صوابًا والذي قلتهُ اوضح من ان يبيَّن . وهو موافق لتعريف قياس التمثيل ومفسِّر لهُ . ومن امثلة قياس التمثيل في المنطق العربي قولهم

النبيذ مسكر كالخمر والخمر حرام فالمسكر حرام فان كانت علّة تحريم الخمر عندهم الاسكار فالنبيذ لاشك في تحريمهِ . ويبرهن ذلك بقولك

النبيذ مسكر وكل مسكر حرام فالنبيذ حرام

اسئلة

ما قياس التمثيل . وكم اركانهُ . هل يفيد القياس التمثيلي

اليقين . ومتى يفيد اليقين . ما القاعدة التي ثبتت فيهِ بعد النظر الطويل . ما المثال العام لهذا القياس . بماذا استدل الفلكيون المحدثون على ان المحو في القمر ظلال جبال وماذا كان يحسبهُ القدماء . متى يلجأُ العلماء الى هذا القياس . الى مَ يقود قياس التمثيل احيانًا . هل للاستقراء مدخل في قياس التمثيل . ماذا يفيد هذا القياس . المرّيخ كالارض بكونهِ جرمًا كالكرة ذا ماء وهواء وحركة على محورهِ وحركة حول الشمس الخ والارض ذات سكان احياء فالمرّيخ ذو سكان احياء اظنًّا يفيد ام يقينًا . وماذا يفيد قولنا النبات حيّ كالحيوان وكل حيوان يموت فكل نبات يموت

الفصل الرابع والعشرون

في قياس الخُلْف

قياس الخُلْف ما يثبت بهِ المطلوب بابطال نقيضهِ

قالوا سمّي قياس الخلف لانهُ يؤَدي الى الخلف اي المُحال وليس للخُلف هذا المعنى الآَّ ان يراد ان المحال من لازم معناهُ اذ

تأتي نتيجة نقيض المسلَّم وهو محال. وقال بعضهم سُمّي بقياس الخلف لانه يؤتَى فيه بالنتيجة من خلف المطلوب وهي نقيضه فتكون محالاً. ويثبت ذلك تسميتهم اياهُ بغير المستقيم. ويسمّى بالسابيّ ايضًا. ويكثر استعمال هذا القياس في الهندسة كبرهان القضية السادسة من المقالة الاولى لاقليدس والقضية الثامنة والقضية الرابعة عشرة منها. ويبرهن به صحة انتاج ضروب الاشكال الثلاثة غير البديهية كما علمت

وقياس الخَلْف يتركب من قياسين احدهما اقتراني والثاني استثنائي

فقولنا كل انسان حيوان ولا شيء من الحجر بحيوان هو الضرب الاول من الشكل الثاني ونتيجته لا شيء من الانسان بحجر وبيان صحة هذه النتيجة بالخلف بان نقول

لو لم يصدق لا شيء من الانسان بحجر لصدق نقيضه وهو بعض الانسان حجر ولو صدق بعض الانسان حجر لما صدق كل انسان حيوان (وهذا هو القياس الاقتراني) ولكن صدق كل انسان حيوان فصدق لا شيء من الانسان بحجر والقياس الاستثنائي من قولنا ولو صدق الخ

مثال آخر

لو لم يكن الانسان محدثًا لكان ازليًا ولو كان ازليًا لما كان مولودًا لكنهُ كان مولودًا فهو محدثٌ

ان لم يكن المثلث المتساوي الاضلاع متساوي الزوايا فهو مختلفها وإن كان مختلفها فاضلاعهُ يختلف بعضها عن بعض لكن اضلاعهُ لا يختلف بعضها عن بعض فهو متساوي الزوايا

اسئلة

ما قياس الخلف . وبماذا يسمَّى ايضًا . ولماذا سمي قياس الخلف . في اي شيء يكثر استعمال هذا القياس . وماذا يبرهن بهِ في علم المنطق وما مثال ذلك . ومم يتركب قياس الخلف

الفصل الخامس والعشرون

في القياس البرهاني وقسميهِ اللمّيّ والانّيّ

القياس البرهاني ما تألَّف من مقدمات يقينية

لانتاج اليقين . واليقين اعتقاد جازم مطابق للواقع ممتنع التغيُّر

وهو قسمان لِمِيٌّ وإنّيٌّ فاللِّمّي هو ما كان الحد الاوسط فيهِ علّة لثبوت الاكبر للاصغر في الذهن والخارج كقولك

هذه خشبة مستها النار وكل خشبةٍ مسَّتها النار محترقة

فهذه محترقة

وسُمّي لِمِّيًّا لانهُ يجاب بهِ السُّؤال بِلِمَ لافادة اللِّمِّيَّة اي علّة الحكم

كأن يقال لِمَ هذه محترقة فيجاب لانها مستها النار اي مسّ النار علة كونها محترقة . فمستهـــا النار حدٌّ اوسط وهو علة لثبوت الحد الاكبر وهو محترقة للحدّ الاصغر وهو هذه . وشدّدت الميم في المنسوب مع انها مخفَّفة في المنسوب اليهِ وهو لِمَ لان القاعدة انهُ اذا نسب الى الثُّنائيّ تضاعف الثاني منهُ وعليهِ قولهم الكمّية بتضعيف الميم وهي منسوبة الى كَمْ بتخفيفها

والإنيّ ما ليس الاوسط فيهِ علّة اثبوت الاكبر للاصغر في الخارج

كقولك هذه خشبة محترقة وكل خشبة محترقة مسنها النار فهذه مسنها النار

أفلا ترى ان كونها محترقة ليست علة مسّ النار أيّاها في الخارج وإن استلزم الاحتراق مسّ النار لها

والخلاصة انه اذا كان الاستدلال بالعلة على المعلول كان القياس لمّيًا وان كان بالمعلول على العلة كان انيًّا . وسمّي انيًا لاقتصارهِ على انيّة الحكم اي ثبوتهِ من قولهم ان الامر كذالك . ووجه المناسبة أنّ إنّ تفيد ثبوت الحكم وهو يفيد ذلك فنُسِب اليها

فاذا قيل هذه محترقة لان هذه خشبة مسنها النار تعرف مما علمت من الكلام على القياس المضمر ان خشبة مسنها النار الحد الاوسط وانت تعلم ان النار علة الاحتراق فتعلم ان القياس لميّ

اذا قيل كل خشبة محترقة مسنها النار فهذه مسنها النار تعرف ان خشبة محترقة الحد الاوسط وتعلم بالبديهة ان احتراق الخشبة ليس بعلةٍ لِمَسِّ النار فتعرف ان القياس انيّ

واعلم ان القياس البرهانيّ عند القدماء من

اقسام الحجة الخمسة والاربعة الباقية الجدل والخطابة والشعر والسفسطة وسيأتي الكلام على كل منها والعمدة البرهان لانهُ الموصل الى اليقين

واليقينيّات المؤلف منها البرهان اما نظرية واما بديهيّة فالنظريّة ما احتاج تحصيلها الى الفكر والتأمّل والبديهيّات ما ليست كذلك . وهي ستة على ما ذكر القدماء

الاولى الاوليات وهي التي يحكم بها كل عقل سليم قطعًا بمجرد تصورات اطرافها مع النسبة كالحكم بامتناع اجتماع النقيضين وارتفاعها . وبان الكل اعظم من جزئهِ . وان كل ما يساوي شيئًا مساوٍ لمساوَى ذالك الشيء . وان لكل معلول علّة . وان الواحد نصف الاثنين

والثانية المشاهدات وهي التي يحكم بها العقل قطعًا بواسطة مشاهدتهِ الحكم . فان كانت المشاهدة

بالقوى الظاهرة كالحكم بان النار حارّة او الشمس مضيئة فهي الحسيّات وان كانت بالحسّ الباطن وهو الوجدان كالحكم بان لنا جوعًا اوعطشًا او رضًا او غضبًا فهي الوجدانيات

والثالثة الفطريات وهي قضايا قياساتها معها اي ادلتها مصاحبة لها في الذهن . وهي التي يحكم بها العقل قطعًا بقياس خفي لازم لتصوُّر اطرافها كالحكم بزوجيّة الاربعة لانقسامها بمتساويين فيكون ذلك القياس الخفي قولنا الاربعة عدد منقسم بمتساويين وكل منقسم بمتساويين عدد زوج فالاربعة عدد زوج وعلّة كونها ضرورية أنّ قياسها لا يغيب عن الذهن بمقتضى الفطرة . ومعنى ان ذلك القياس خفيّ ان الذهن لا يشتغل بتأليفهِ قبل الحكم بالنتيجة كالاقيسة النظرية

والرابعة المتواترات وهي ما يحكم فيهِ العقل

بواسطة السماع من جمع يؤمن تواطؤهم على الكذب . وقيل هي ما يحكم بها العقل قطعاً بواسطة قياس خفيٍ حاصل دفعة عند امتلاء السامعة بتوارد اخبار المشاهدين للحكم بحيث يمتنع عندهُ تواطؤهم على الكذب كحكم من لم يشاهد القسطنطينيّة بوجودها المتواتر واشتراط مشاهدة الحكم يمنع من تواتر العقليات لانها ليست من المشاهدات

وهنا اقول المتواترات ان كانت بديهية كما قالوا فكلها حق ولكن كثيراً منها تبين بطلانهُ بعد ما صُدِّق زماناً طويلاً فهي من المظنونات فان قيل ان المتواترات في مصطلح المناطقة مقصورة على ما هو حق لاشتراطهم فيها ان تكون ممن يؤمن تواطؤهم على الكذب . قلت فعلى ذلك هي نظرية فلا تكون يقينيةً الاَّ بعد اقامة البرهان على انها اقوال مَن يؤمن تواطؤهم على الكذب

ثم ان المتواتر ضربٌ من الشهادة وما كل شهادة بحق . وسترى زيادة ايضاح لذلك في الكلام على القياس المبنيّ على الشهادة

والخامسة المجربات وعرّفها بعضهم بانها قضايا يحكم بها العقل بمشاهدات متكررة مفيدة لليقين بواسطة قياس خفيّ وهو ان الوقوع المتكرّر على نهج واحدٍ لا بدّ لهُ من سبب وان لم يعرف ماهية ذلك السبب وكلما عُلِم وجود السبب عُلم وجود المسبب قطعاً

قلت والتجربة عمدة في كشف النواميس الطبيعية والمواد الطبيّة . ومن امثلة المجربات الحكم بان المغنطيس يجذب الحديد وان صدأ الحديد المعروف عند الكيميين باكسيد الحديد مقوٍ وان غاز الحامض الكربونيك سامٌ وان الماء يجمد عند هبوط حرارته الى الصفر من مقياس الحرارة المئويّ . وربما التبست على بعضهم المجربات بالمستقرآت فنقول ان التجربة تبين لنا الحوادث التي نبني عليها الاستقراء كما سيأتي في المنطق الاستقرائيّ والامور التي

نكتشفها بالتجربة هي المجربات والخلاصة انها نتيجة المشاهدة المتكررة بالعمل الواحد على طريقة واحدة وان التجربة اقرب سبيل الى المشاهدة فانك اذا اردت ان تعرف فعل غاز الحامض الكربونيك في الحياة فاملأ اناء بهِ واطرح فيهِ فارة فتراها بعد قليل ميتة . وهذا يندر ان يقع اتفاقًا في الطبيعة وربما مضى العمر كلهُ ولم نشاهدهُ فبالتجربة تعرف ذلك في وقت قصير فالمجربات بديهيات لا نظريات ويقينيات لا مظنونات

السادسة الحدسيات وهي ما يحكم فيها العقل بحدْسٍ مفيد للعلم. والحَدْس سنوح المبادئِ والمطالب في الذهن دفعةً. وقيل انهُ سرعة الانتقال من المبادئِ الى المطالب والقول الاول احسن بيانٍ لكونها من البديهيات لان الانتقال يوْذن بانها من النظريات

ومُثِّل للحدس في كل كتاب منطق وقفت عليهِ في العربية بان نور القمر مستفاد من نور الشمس . وهذا المثالُ من النظريات لانهُ يحتاج الى فكر وتأمّلٍ ليس بقليل ولكن الخطأ في المثال لا يفسد القاعدة . والمناسب ان يمثل للحدس بالحكم بان نتيجة احد ضروب الشكل الاول كذا . فاذا قلنا كل ا ب وكل ب ج سنحت النتيجة مع المقدمتين والاَّ لزم للحكم بها فكر فتكون حينئذٍ نظرية ومن

البديهي ان نتائج ضروب الشكل الاول بديهيّة فتأمل

قال الحكيم كرنيليوس فنديك "ان نسبة امرٍ الى آخر تظهر احيانًا كثيرة من مجرد نظر العقل اليهما بدون مقايستهما بشيء آخر وقد سمّي حينئذٍ مقايسة بسيطة وقد يقال له ايضًا الحدس"

اسئلة

ما القياس البرهاني والى كم ينقسم . لماذا سمّي احد قسميهِ لِمّيّ والآخر انّيّ وما علّة كلٍّ من هذين الاسمين وما كلٌّ منهما . وما مثال كلٍّ من اللمّيّ والانّيّ وكيف يُعرَف كلٌّ منهما . متى يكون البرهان لمّيًّا ومتى يكون انيًّا . كم هي اليقينيات البديهية وما كلٌّ منها عند القدماء . ما قولك في المتواترات . بِمَ يحسب المتواتر . ما الحدس وما مثال الحدس الصحيح او المناسب . ما المجربات . هل تفيد التجربة اليقين وان لم نعلم علة التكرر على نهجٍ واحدٍ . اذكر بعض اليقينيات التي تُوصَل اليها بالتجربة . في اي شيء كانت التجربة عمدةً . من اي اليقينيات ما يأتي — الكل اعظم من جزئهِ . الواحد نصف الاثنين . توجد امّة تعرف بالاسكيمو . بِمَ عرفت ان رومية مدينة عظيمة وانها عاصمة ايطاليا وانت لم ترَها . صدأُ الحديد مقوٍ . ريش النعامة ناعم . انا عطشان . الشمس

طالعة . من اي قسمي القياس البرهاني ما يأتي زيد مريض وكل مريض يئن فزيد يئن . زيد يئن وكل من يئن مريض فزيد مريض .

الفصل السادس والعشرون
في القياس المبنيّ على الشهادة

القياس المبني على الشهادة ما كانت مقدماته مسموعة عن المشاهدين او عن ناقلي شهادة المشاهدين ويصح ان يسمّى بالقياس الشهادي نسبة الى الشهادة او بالقياس النقليّ لان مقدماته منقولة عن الشاهدين المشاهدين او عمّن روى عنهم

وسماهُ الحكيم كرنيليوس فنديك القياس المبني على الماجريات. والظاهر انهُ اراد الشهادة بالماجريات اي الحادثات وهي نسبة اصطلاحية الى ما جرى . والمتواترات من القضايا الشهادية المنقولة

وهذا القياس مما يشتد الافتقار اليهِ لان لا سبيل

لنا الى معرفة الحوادث التي لم نشاهدها سواهُ فيجب الاعتناء بهِ

اننا مطبوعون على ان نصدق شهادة من لا سبب للشك في صدقهِ. فالتصديق لمثل هذا فطريٌّ لكن بيان انهُ لاشك في صدقهِ يحتاج الى البرهان ولذلك كانت الشهادة المعتمدة نظرية . فالضروري او البديهي السمع لا الشهادة الصادقة عينها . ان الانسان اذا خلا من الهوى يؤثر الصدق على الكذب ولو كان من الاشرار

والشهادة ضربان لسانية وقلمية فالاولى مـــا تؤَدَّى شفاهًا والثانية ما تؤَدَّى كتابة . وهي ايضًا اما اصلية واما نقلية. والاصلية هي شهادة المشاهد الحادثة المشهود بوقوعها . وهذه هي التي عليها الاعتماد فاذا كانت الاحوال مؤَيدة لها كانت يقينيةً ولو كان الشاهد واحدًا . فلو شهد احد الشيوخ بان جزيرة

كذا وكذا الخالية شاهدتها في بدء الشبيبة عامرة بالاهل فذهب اناس اليها فوجدوا فيها بيوتًا قائمة وعدَّة اطلالٍ . فهذه الحال جعلت شهادة الواحد يقينيَّة

والشهادة النقلية اي المنقولة عن الشاهد بالمشاهدة اما ان يكون الشاهد نقلها عنهُ او عن غيرهِ من الناقلين المختلفين في القرب او البعد عن الشاهد الاصلي واعتمادها بالنظر الى توالي الناقلين فاذا كانوا كثيرين قلَّت الثقة بالشهادة ولذلك كانت الاخبار التي نقلها الخلف عن السلف مدة قرونٍ ضعيفة لا يعتمد عليها لطروء التحريف بالزيادة او النقصان

والثقة بالشاهد تتوقف على ثلاث صفات الاولى قوَّة التمييز والثانية الخلوّ من الهوى والثالثة الامانة . والمراد بخلوهِ من الهوى ان لا يأتي الشهادة لمجرد جلب

نفع لهُ او لقريبهِ او صديقهِ او لمجرد دفع ضررٍ عنهم او لمجرد اضرار المشهود عليهِ

وشهادة القلم تُفَضَّل على شهادة اللسان لانهُ يغلب ان تكون مستوفية الشروط بخلاف اللسانية لان النسخة الاصلية تبقى زمانًا فتقابل عليها النسخ المنقولة عنها

والكلام في ذلك يطول والنبيه يكفيهِ ما ذُكر ولكن بقي ان العلماء وضعوا للشهادة ثمانية قوانين اذا وافقتها الشهادة وجبت الثقة بها على اختلاف صنوفها

١ وجوب ان يكون عدد الشهود كافيًا

٢ وجوب ان يكون للشهود اقتدار ووسائط تمكنهم من الحكم الصحيح

٣ وجوب ان تكون صفاتهم الادبية بلا عيب

٤ وجوب ان يكونوا خاليين من الهوى في ما يشهدون بهِ

٥ وجوب ان تكون شهادتهم واضحة العبارات متفقة في كل الامور ذات الشأن

٦ وجوب ان يكون كشف زورها سهلًا اذا كانت زورًا

٧ وجوب ان لا تنافي برهانًا آخر على صحتها بل توافقهُ او تثبتهُ

٨ وجوب ان توافق اعمال الشاهدين واعتقادهم صحتها

ومما تيقنّاهُ بالتواتر وجود كل من القسطنطينية ورومية وباريس ولندن وبطرسبرج وغيرها من العواصم المشهورة والذي لم يرَ واحدة منها يتيقن وجودها كالذي شاهدها بعينهِ

ومنها انهُ قام في اليونان ملك اسمهُ اسكندر وفتح كثيرًا من البلاد . فالشهادة بوجود هذه كلها لا تنافي شيئًا من القوانين الثمانية

على انهُ لا يستلزم كون الشهادة الموافقة لهذه القوانين كلها واجبة التصديق او كل شهادة لا توافقها كلها واجبة التكذيب والمراد ان الشهادة الموافقة لكلٍّ منها لا بدَّ من التسليم بها فانهُ قد

يشهد الاشرار والجهلاء وارباب الهوى بأمرٍ وتكون شهادتهم صادقة فتأمل

زاد بعضهم قانونًا آخر وهو وجوب ان لاتكون الشهــادة بوقوع مستحيل او بخارق لنواميس الطبيعة كروُية رجل في مكانين في وقت واحد وجنى العنب من الشوك وما اشبه ذلك . وزاد آخرون وجوب ان تكون شهادة اثبات لاشهادة نفي محض

اسئلة

ما البرهان المبنيّ على الشهادة . هل يفتقر الناس الى الشهادة . علامَ تتوقف الثقة بالشاهد . هل يميل الناس الى الشهادة بالحق اذا خلوا من الهوى . الى كم تقسم الشهادة . لماذا تفضل شهادة القلم على شهادة اللسان . ما قوانين الشهادة التي تبين ان لا شك في صدقها . وما زاد بعضهم على ذلك . رومُلس باني رومية وباني رومية قدير فرومُلس قدير . فبماذا تثبت مقدمتي هذا القياس . اذكر بعض الاقيسة التي مقدمتا كلّ منهــا او احداها مبنية على الشهادة . بيّن صحة الشهادة بان سليمان بن داود بنى هيكلاً في اورشليم

الفصل السابع والعشرون

في القياس الجدليّ

القياس الجدليّ هو ما أُلِّفَ من مقدمات مشهورة او مسلمة فالمشهورة وهي ما اتفقت آراء الكل عليها كحسن الاحسان الى الآباء والفقراء . او آراء الجُلّ كوحدة الاله فان كثيرين ذهبوا الى تعدُّد الواجب الوجود. او آراء طائفة مخصوصة كاستحالة التسلسل . والمسلمة ما يسلمهُ الخصم ويقبلهُ او ما يلزمهُ تسليمهُ وقبولهُ مما يذهب اليهِ من الاحكام فيحتجّ بهِ . والمشهورة تختلف باختلاف الازمنة والامكنة فربما كانت مشهورة في زمان دون زمان وفي مكان دون مكان وعند قوم دون آخرين. وبين مقدمات الخطابة والجدل وغيرهِ التباس . وقد دفع بعضهم الالتباس بقولهِ المراد ان قضايا الجدل تؤْخذ من حيث انها

مشهورة او مسلمة من غير اعتبار انها يقينية وان كانت في الحقيقة يقينية بل اولية فهو اعم من البرهان بحسب المادة وقد يكون استقراء وتمثيلاً فهو اعم منهُ صورة ايضاً

مثال ذلك عمل زيد ظلم والظلم قبيح فعمل زيد قبيح وعمل بكر احسان والاحسان حسن فعمل بكر حسن . واحياء النبات والحيوان عمل الاله والاله واحد فاحياء النبات والحيوان عمل واحد . وقولك لمن ينفي المعاد انت تنفي المعاد ومن ينفي المعاد لا يتأخر عن الظلم اذا أمِن العقاب في الدنيا فانت لا تتأخر عن الظلم اذا أمنت العقاب في الدنيا . وانت لا تتأخر عن الظلم اذا امنت العقاب الدنيوي وكل من لا يتأخر عن الظلم اذا أمن العقاب الدنيوي لا يؤمَن فانت لا تؤمَن

اسئلة

ما القياس الجدلي . ما القضايا المشهورة وما القضايا المسلمة . بما تدفع الالتباس بين مقدمات الجدلي ومقدمات الخطابة وغيرها

الفصل الثامن والعشرون

في القياس الخَطَابي

القياس الخَطَابي بفتح الخاء لانهُ منسوب الى الخَطَابة مصدر خطب لا الى الخطاب بكسرها مصدر خاطب . وهو ما رُكّب من مقدمات مقبولة او مظنونة من حيث انها كذا . فمثال الاول ان نقول ان الاحسان الى المساكين يسرّ الله وكل ما يسرّ الله لا ينبغي اهمالهُ فالاحسان الى المساكين لا ينبغي اهمالهُ . وهذا ما يسمّيهِ الاوربيون بالقياس الادبيّ . وهو عندهم ما تركب من القضايا الادبية من الافكار والاقوال والاعمال . ومثال الثاني ان فلاناً يطوف في الليل بالسلاح وكل من يطوف في الليل بالسلاح متلصّص ففلان متلصّص وهذا مبنيّ على الغالب لان الانسان قد يطوف في الليل بالسلاح ولا يكون متلصّصاً . ومن

امثلتها المشهورة هذا الحائط ينتثر منهُ التراب وكل حائط ينتثر منهُ التراب منهدم فهذا الحائط منهدم . وفلان يسارّ العدوّ وكل من يسارّ العدوّ مسلّم للثغر ففلان مسلّم للثغر

اسئلة

ما القياس الخطابي . وماذا يسميهِ الاوربيون . اذكر مثالاً لذلك

الفصل التاسع والعشرون

في القياس الشعري

القياس الشعريّ ما رُكّب من مقدماتٍ تنبسط منها النفس او تنقبض والقصد منهُ الترغيب او الترهيب مثال ما يراد منهُ الترغيب قولك : هذه

خمرة وكل خمرة ياقوتة سيّالة فهذه ياقوتة سيّالة .
ومثال ما يراد منهُ الترهيب هذه خمرة والخمرة سمٌّ

الاصلال فهذه سمُّ الاصلال

وهذا القياس يغلب ان يتركب من المخيَّلات فيكثر فيهِ التشبيه والاستعارة والتمثيل بنوعيهِ فالتشبيه تقدم في المثالين والاستعارة مثل قولك زيد راشف سمَّ الكرْم وكل راشف سمَّ الكرْم يمرض او يموت فزيد يمرض او يموت . ومثال التمثيل التشبيهي . اصحاب زيد ساقية غدير وكل ساقية غدير تخدع فاصحاب زيد تخدع . ومثال التمثيل على سبيل الاستعارة زيد يقدّم رجلاً ويؤَخر اخرى وكل من يقدّم رجلاً ويؤَخر اخرى لا يرجى ان يسرع في الحكم فزيد لا يرجى ان يسرع في الحكم . وتعريفهم لهُ بانهُ ما ركّب من مقدمات تنبسط منها النفس او تنقبض يشمل المتخيلات وغيرها ولم ارَ من امثلة المنطقيين في هذا القياس الاَّ ما فيهِ المتخيلات كتخيل الخمر ياقوتة سيّالة وتخيل العسل مرّة مهوعة والتعريف يؤْذن بان منهُ مثل قولنا هذه وردة وكل وردة تسرّ الناظرين فهذه تسر الناظرين . وهذا نهيق وكل نهيق يُجبُ ان تُسدَّ دونهُ الاسماع فهذا يجبُ ان تسدّ دونهُ الاسماع لكن المتخيلات اقوى تأْثيرًا في النفس واشد ترغيبًا وترهيبًا

وقد تبين لك من التعريف والامثلة ان الشعر عند المناطقة اعمّ من الشعر عند العروضيين فانهُ عند المناطقة يشتمل على المنثور والمنظوم وعند العروضيين لا يصدق الأ على الكلام المقفّى الموزون

ويزيد تأثير القياس الشعريّ اذا كان موزونًا او غُنّي بصوت مطرب ومنهُ قول الشاعر

لو لم تكن ابنة العنقود في فمهِ
ما كان في خدّهِ القاني ابو لَهَبِ
تبّت يدا عاذلي فيهِ فوجنتهُ
حمّالة الوردِ لا حمّالةُ الحَطَبِ

وقول الآخر وفيهِ التمثيل

عذ بالخمول ولذ بالذلّ معتصمًا
بالله تسلم كما اهل النهى سلموا
فالريح تحطم ان هبّت عواصفها
دوح الثمار وينجو الشيح والرَّتَمُ

وقول آخر في الترغيب في العسل والترهيب منهُ

تقول هذا مجاج النحل تمدحهُ
وان ذممت فقل قيء الزنابيرِ
مدح وذمٌ وذات الشيء واحدة
ان البيان يري الظلماء كالنورِ

وقول آخر في جميل ابوهُ اسود

ومهفهف لبس البياض اديمهُ
بُرْدًا وطرزهُ الجمال المُعلَمُ
عابوا اباهُ بسمرةٍ فاجبتهم
ان الصباح ابوهُ ليلٌ مُظْلِمُ

أسئلة

ما القياس الشعري . وما القصد منهُ . ماذا يزيد تأثيرهُ في النفوس . اذكر بعض امثلتهِ

الفصل الثلاثون

في القياس السفسطيّ

جاء في كتب المنطق العربي : ان القياس السفسطيّ (او السوفسطائي) ما رُكِّب من مقدمات وهميَّة كاذبة او شبيهة بالحق وليست بهِ او شبيهة بالمشهورة وليست بها فالاول ان نقول الحجر ميت وكل ميت جماد فالحجر جماد. والثاني ان نقول مشيرًا الى صورة فرس على نحو حائط هذا فرس وكل فرس صهال فهذا صهال. والثالث ان نقول في شخص يتكلم بالفاظ العلم على غير هدًى هذا يتكلم بالفاظ العلم وكل من كان كذلك فهو عالم فهذا عالم وتسمَّى مشاغبة

وجاء في بعض كتب المنطق الفرنجي القياس السفسطي "قياس يظهر انهُ صحيح وفيهِ فساد خفيٌّ"

وذكر المناطقة هذا القياس لا ليستعملهُ المتعلم بل ليتحرَّس منهُ لان من لا يعرف الخطأَ لا يعرف الصواب . فالدلالة على طرق الخطإِ كالدلالة على طرُق الصواب

ويسمَّى هذا القياس بالمغالطيّ ايضًا وجعل بعضهم القياس المغالطيّ قسمًا مستقلًّا والتمييز بينهما اعتباري فالدليل الفاسد صورةً او مادَّة على اطلاقهِ سفسطة وبشرط علم المستدل بفسادهِ يسمَّى مغالطة .

وفساد هذا القياس ينشأُ اما عن الصورة واما عن المادَّة واما عنهما معًا

اما الفسادُ الناشئ عن الصورةِ هو ان لا يكون القياس منتجًا للمطلوب ويظن انهُ منتج

الاول ان لا يكون على شكل من الاشكال لعدم تكرُّر الاوسط مثل قولك كل انسان ذو اذنين والاذنان على جانبي الراس فالانسان على جانبي

الرأس فان الحد الاوسط لم يتكرر فذو اذنين واذنان حدَّان ليسا بمعنى واحد ففي المقدمتين اربعة حدود والقياس الصحيح لا يكون في مقدمتيهِ اكثر من ثلاثة حدود

والثاني ان لا يكون على ضرب منتج وان كان على شكل من الاشكال كأن يقال

كل انسان حيوان وبعض الحيوان جنس
فبعض الانسان جنس

فالضرب من الشكل الاول لكن من ضروبهِ العقيمة لان الكبرى ليست بكلية او حسب القواعد الست الحد الاوسط غير مقسم في المقدمتين ولا في احداها

والثالث جعل ما ليس بعلَّة علَّة ومثل بعضهم لذلك بقولهِ

الانسان وحدهُ ضحَّاك وكل ضحَّاك حيوان
فالانسان وحدهُ حيوان

فكون الانسان ضحاكًا علة كونهِ حيوانًا فقولهُ وحدهُ لا مدخل

انه في العلة وتبين علة فساده بان قولك الانسان وحده ضحاك قضيتان بصورة واحدة وهما الانسان ضحاك وغير الانسان ليس بضحاك فصار القياس مؤلف من ثلاث قضايا تلزم عنها رابعة وهو ليس كذلك ومن اوضح الامثلة على هذا النوع قول الكثيرين

كسوف الشمس حدث على اثره مصاب وكل ما حدث على اثره مصاب هو علة ذلك المصاب

فكسوف الشمس علة ذلك المصاب

والحق ان كسوف الشمس ليس بالعلة لكن لكون العلة مقدمة على المعلول وقد حدث المصاب على اثر كسوف الشمس توهم الكثيرون على ان الكسوف هو العلة ومثل هذا كثير بين العامة. وليس كل ما سبق شيئاً علة لذلك الشيء ولكن الفساد في هذا من المادة لا من الصورة

ومنه اعتقادهم ان ظهور نجم مذنب علة للقحط او الوباء وان عدد الثلاثة عشر شؤم

والرابع المصادرة على المطلوب وهو جعل المطلوب مقدمة في القياس ومثّل له بعضهم بقوله

الانسان بشر وكل بشر ناطق

فالانسان ناطق

واحسن من هذا واوضح منهُ قول بعضهم

الافيون لهُ خاصّة التنويم وكل ما لهُ خاصة التنويم منوّم

فالافيون منوّم

فخلاصة هذا القياس ان الافيون منوّم لانهُ منوّم

ومثالهُ ان يقال

الزجاج ينفذ منهُ النور وكل ما ينفذ منهُ النور شفّاف

فالزجاج شفّاف

فهو لايزيد على قولنا الزجاج شفّاف لانهُ شفّاف

والخامس الدور وهو جعل كلٍّ من الامرين علّة للآخر كأن يقال هذا افيون لانهُ منوّم وهذا منوّم لانهُ افيون

واما الفساد الناشئ عن المادّة فيكون باستعمال المقدمات الكاذبة على انها صادقة لمشابهتها اياها ومن انواع تلك المشابهة من جهة اللفظ ما يأتي

الاول ما ينشأ من جوهر اللفظ كالمشترك مثل ان يقال

المال احسن من لا شيء ولا شيء احسن من العلم

فالمال احسن من العلم

فلا شيء الاول بمعنى العدم ولا شيء الثاني بمعنى النفي العام

والثاني ما ينشأ من شكل اللفظ وهيئتهِ كالقابل فانهُ على وزن الفاعل كان يقال

الهيولى قابلة وكل قابلة فاعلة

فالهيولى فاعلة

والثالث ما ينشأ من استعمال المباين كالرديف كقولك مشيرًا الى سيف غير قاطع

هذا سيف وكل سيف صارم

فهذا صارم

فالصارم هو السيف القاطع والاَّ فهو ليس بصارم

ومن انواع تلك المشابهة من جهة المعنى ما يأتي

الاول ايهام العكس كأن يقال

كل نفس مخلوقة وكل مخلوقة متغيرة

فكل نفس متغيرة

فقيل كل مخلوقة متغيرة بناء على ان كل متغيرة مخلوقة فعكست الكلية الموجبة كليةً والقاعدة ان تعكس جزئيةً

والثاني اخذ ما بالذات مكان ما بالعرض كان يقال

الجالس في السفينة متحرّك وكل متحرّك ينتقل من مكان الى آخر

فالجالس في السفينة ينتقل من مكان الى آخر

والمراد بالذاتيّ هنا ما ثبت لكل فرد من افراد ما حُمل عليه من غير واسطة امر مباين كالكاتب بالقوة والمتحرك بالذات والعرضي ما ليس كذلك كالكاتب بالفعل والمتحرك بحركة السفينة. فالمتحرك بالعرض أُخِذ في المثال مكان المتحرك بالذات

والثالث جعل الكل مكان الكليّ اي الكل

المجموعيّ مكان الكل العدديّ كأن يقال

زيد وبكر وبدر بعض هؤلاء الناس وكل

هؤلاء الناس اقوياء فزيد وبكر وبدر اقوياء

فيراد بكل هؤلاء الناس في الكبرى المجموع او الكل المجموعي

ومثله كل انسان حيوان وكل الحيوان جنس

فكل انسان جنس

فالفساد هنا نشأ عن ان كل الحيوان كلٌّ مجموعيّ لا كلٌّ عدديّ فلم تكن الكبرى كلية حسب احد الشرطين في الشكل الاول اولم يكن الاوسط مقسمًا حسب احدى القواعد الست

وما فيهِ الفساد في الصورة وفي المادَّة معًا مثل

قولك مشيرًا الى سيف غير قاطع

هذا سيفٌ وكل صارم سيف

فهذا صارم

فساد الصورة بانهُ ليس من الضروب المنتجة لانهُ من الشكل الثاني ومن شرطي الشكل الثاني اختلاف المقدمتين بالكيف اي السلب والايجاب وهنا المقدمتان متفقتان في الايجاب . وفساد المادَّة بان فيهِ استعمال المباين كالرديف كما مرَّ بك

وبقي غير ذلك من اسباب المغالطة او السفسطة كالاجابة عن المسئلة بما يجاب بهِ عن غيرها كما سترى . ومن احكم ما ذُكر من قوانين الانتاج وراعى شروط المقدمات وتحقق معانيها لاتخفى عليهِ سفسطة والانتباهُ من احسن الواقيات

ولا بأس بذكر ما ذكرهُ كثيرون من المناطقة ومنهُ ما سماهُ الافرنج بالتركيب والتقسيم كقولهم

اثنان وثلاثة خمسة والخمسة عدد واحد

فاثنان وثلاثة عدد واحد

فالتقسيم في الصغرى والتركيب في الكبرى

وهو راجع الى وضع الكل موضع الكلي فانهُ يظهر في الصغرى ان كل اثنين وكل ثلاثة خمسة فيقع الفساد والمعنى ان مجموع اثنين وثلاثة خمسة وحينئذٍ تكون النتيجة مجموع اثنين وثلاثة عدد واحد

ومن اقيسة المغالطة المشهورة قول بعضهم وهو قياس ذو فرضين او ذو قرنين

ان كانت الفلسفة نافعة فهي اما تكسب مالاً او جاهًا او قوة

لكنهـا لا تكسب شيئًا من هذه الثلاثة . فهي ليست بنافعة

والفساد في هذا القياس من ثلاثـة اوجه . الاول ان الاستنتاج خطأٌ لان الفلسفة يمكن ان تنفع صاحبها ولو لم يحصل على نفع دنيوي. والثاني ان تالي المقدمة الاولى وهو قضية منفصلة لم تستوفِ الاقسام فان للفلسفة منافع غير الثلاث المذكورة. والثالث ان الاستثنائية كاذبة لان الفلسفة كثيرًا ما اكسبت تلك المنافع الثلاث

ومن اقيسة ذي الفرضين السوفسطائية دليل نفي الحركة او اثبات استحالتها وهو قول بعضهم

ان كانت الحركة ممكنة فالجسم اما ان يتحرك في حيِّزهِ اي مكانهِ الخاص واما ان يتحرك في غير حيِّزهِ

لكن الجسم لا يمكن ان يتحرك في حيِّزهِ ولا يمكن ان يتحرك في غير حيِّزهِ فالحركة لا تمكن

والفساد في الكبرى والسفسطة من المادّة فان القول الحق "ان الحركة ان كانت ممكنة فالجسم يتحرك من حيّزهِ الى ما يصير حيّزه"

ومن القياس ذي القرنين السفسطي قول بعضهم لمريض

ان كان قد قُدّر انك تبرأُ من هذا المرض فانك تبرأُ سواءٌ أَعالجك الطبيب ام لم يعالجك . وان كان قد قُدّر انك لا تبرأُ منهُ فانك لا تبرأُ سواءٌ أَعالجك الطبيب ام لم يعالجك ولكن اما قُدّر انك تبرأُ واما قُدّرَ انك لا تبرأُ فاذًا لا نفع من الطبيب

والفساد هنا من الكبرى لانها كاذبة والحق ان يقال ان كان قد قدر انك تشفى بمعالجة الطبيب واستعمال ما يصفهُ فانك تبرأُ وهكذا يقال في كل ما يشبه هذا القياس

ومن الاقيسة السوفسطائية . ما يعرف بقياس اكيلاس (وهو عدّاءٌ كسُلَيك عند العرب) والسلحفاة وبهِ يحتج على ان اللاحق يستحيل ان يدرك السابق

ولو كان اللاحق اسرع منهُ وهو قول بعضهم

ان الأَسرع جرياً لايمكنهُ ان يدرك الابطأَ الذي جرى قبلهُ ولو قليلاً فافرض ان سرعة اكيلاس عشرة اضعاف سرعة السلحفاة وان السلحفاة قطعت ميلاً قبل ان حاول اكيلاس لحاقها فحين يقطع اكيلاس الميل تكون السلحفاة سابقة لهُ بعُشر ميل وحين يقطع اكيلاس هذا العُشر تكون السلحفاة سابقة لهُ بعشر العشر اي ٠١، واذا قطع اكيلاس ٠١، تكون السلحفاة سابقة لهُ بعشر ٠١، اي ٠٠١، وهلمّ جرًّا فاكيلاس لايمكنهُ ان يدركها

فالسفسطة مخبوءة في نص السؤَال الباطل

فنص السؤَال الحق ان يقال اذا كانت السلحفاة على امد ميل من اكيلاس وكانت سرعتها عُشر سرعة اكيلاس فمتي يدركها فيكون الجواب يدركها متي قطعت تسع ميل لان اكيلاس يكون قد قطع حينئذٍ ميلاً وتسع ميل . فوُضع موضع متى يدرك اكيلاس السلحفاة كم تقطع السلحفاة متى ادرك اكيلاس الحد الذي كانت عنه فتفكَّر

ومن السفسطيّات المشهورة قول احد الشعراء

مسئلة الدور جرت بيني وبين مَن أُحب
لولا مشيبي ما جَفَت لولا جفاها لم اشب

وخلاصة معناهُ ان مشيبي علة جفاها وجفاها علّة مشيبي

والسفسطة ناشئة عن حذف القيود ولو ذكرها لاستقام المعنى وهو علّة مشيبي خوفي جفاها قبل ان اشيب وعلّة جفاها مشيبي حين شبت فتأمل

وقال بعضهم

كم ادَّعيتم ولم تأتوا ببينةٍ
فابطل العجز دعواكم فاغنانا

معناهُ ان عجزهم عن البينة بيّنة على بطل دعواهم

وذلك سفسطة فان كثيرًا من الدعاوي الحقّة يعجز الجاهلون عن اثباتها بالبرهان وهذه السفسطة من جعل ما ليس بعلّةٍ علّة

ومن السفسطات مغالطة احدهم الديوجينوس

وهو قولهُ لهُ انت لست انا وانا انسان فانت لست بانسان

وعلة فسادهِ ان مقدمتهُ الصغرى سالبة وهو من الشكل الاول ويشترط في هذا الشكل ان تكون صغراهُ موجبة فهو كقولك

زيد ليس بحجر وكل حجر جسم فزيد ليس بجسم

ومن ظريف ما نقل عن ديوجينوس قولهُ لذلك المغالط لو اقتصرت على الصغرى لنجحت بنفسها يعني ان المغالط ليس بانسان لانهُ ليس هو اياهُ . وفي هذا القدر كفاية للمتأملين

وهذا نهاية ما اردت بيانهُ من منطق ارسطوطاليس وهو ما كان منذ ما يزيد على الفي سنة ولم يزل . ومنذ قليل نُشر المنطق الحديث الشائع في اوربا ولكن الحديث لم يبطل القديم انما كمَّلهُ وقد وفقت في كتابي هذا بان اتيت بامور جديدة واساليب حسنة زادتهُ وضوحًا ويسَّرت حفظهُ كثيرًا

أَسئلة

مـا القياس السفسطيّ عندنا . بماذا عرفهُ بعض مناطقة الافرنج . لماذا ذكر المناطقة هذا القياس . عن ايّ شيءٍ ينشأُ

فساد هذا القياس . كم هي انواع الفساد الناشيء عن الصورة وما هي . بمَ يكون الفساد الناشيء عن المادّة والى كم يقسم . كم انواع مشابهة المقدمات الكاذبة للصادقة من جهة اللفظ وما كلٌّ منها . وكم انواع تلك المشابهة من جهة المعنى وما هي . ما الفساد في الاقيسة الآتية وعن ايّ شيء نشا . هذا الدينار نصفهُ نحاس ونصفهُ ذهب ونصفُ الذهب ذهب فهذا الدينار ذهب . طاليس علّم حقًّا وباطلاً وكل من علّم حقًّا وباطلاً علّم حقًّا فطاليس علّم حقًّا . ما اشتريتهُ بالامس لحم نيء وما اشتريتهُ بالامس اكلتهُ اليوم فبعض لحم نيء اكلتهُ اليوم . كل انسان شاكٌّ وكلُّ شاكٍّ لا تقبل صلاتهُ فكل انسان لا تقبل صلاتهُ . ارسطوطاليس ليس بافلاطون وافلاطون فيلسوف فارسطوطاليس ليس بفيلسوف .

انتهى الجزء الاول

الجزء الثاني

في المنطق الحديث وفيهِ مقدمة وبابان

المقدمة وفيها فصلان

الفصل الاول

في تاريخ المنطق الحديث

كان منطق ارسطوطاليس منذ ما يزيد على الفي سنة . وسلَّم العلماء بصحتهِ منذ اول امرهِ ولا يزالون يسلمون بها و يعترفون بانهُ لم يستطع احد ان يأتي بقواعد للانتاج احسن من التي اتى بها ارسطوطاليس . لكن في القرن التاسع عشر اخذوا في البحث عن كل امور ذلك المنطق فوجدوا فيهِ نقصاً فبذلوا الجهد في اكمالهِ . وكان من اكابر المشتغلين بهِ السير وليم هملتون والاستاذ دي مرغان ورئيس الاساقفة تمسون والدكتور بُول . وعرف هذا المنطق بمنطق تقدير المحمول اي تسوير المحمول بالسور الكليّ او السور

الجزئيّ مثل بعض الحيوان كل الانسان . وكل الانسان بعض الحيوان . وكل الانسان كل الحيوان الناطق وكان الانسب ان يسمّى بمنطق تسوير الطرفين او تقدير الطرفين وسميته القياس التقديريّ لتقدير الطرفين فيهِ وللاختصار والقياس الحديث والقياس الهملتونيّ نسبة الى هملتون عظيم ايمة المنطق الحديث وهو الذي زاد على قضايا ارسطوطاليس اربع قضايا أُخر على المشهور وسيأتي ان غيرهُ سبقهُ الى ذلك . فحصل لهم من ذلك ثماني قضايا حملية ولم يكن في قضايا منطق ارسطوطاليس سوى اربعة اذ اعتبرت فيهِ الشخصية كالكلية والمهملة كالجزئية. وهي الكليتان الموجبة والسالبة والجزئيتان كذلك اي ك وكَ وج وجَ على ما علمت

وقد أبنتها وأبنت ما اصطلحتُ عليهِ من الرموز اليها لتسهيل الحفظ والبيان في هذا الجدول

القضية	الرمز
(١) كل ا كل ب	كُ
(٢) كل ا بعض ب	ك
(٣) لاشيء من ا شيء من ب	كَ
(٤) لاشيء من ا بعض ب	كِ
(٥) بعض ا كل ب	جُ

(٦) بعض ا بعض ب ج

(٧) بعض ا لاشيء من ب جَ

(٨) بعض ا ليس بعض ب جِ

والكاف مقطوعة من كلية والجيم من جزئية والفتحة والكسرة للسلب وما سواهما للايجاب

فالقضايا الاربع الزائدة كُ وكِ وجُ وجِ .
وبعض المناطقة المحدثين رفض كِ وجِ منها فكانت قضايا المنطق الحديث عندهُ ستًا

والقضيتان كِ وجِ وضعهما السير وليم هملتون على المشهور . لكن وجد الباحثون عن كتب المنطق كتابًا للمستر جيرْج بنثام فيهِ القضايا الثمانية وطبع ذلك الكتاب سنة ١٨٢٧ وذلك قبل ان ألَّف هملتون كتابهُ في المنطق الحديث . ولم يدخل ثمسون سوى اثنتين من الاربع القضايا الحديثة وهما كُ وجُ على ان المستر بنثام قال يصعب تميز بعض هذهِ

القضايا عن غيرهِ مثل ك وجَ فان ج ليست سوى عكس ك عكسًا مستويًا بسيطًا بعد تسوير المحمول فان ك مثل كل ا بعض ب وعكسها ج اي بعض ب كل ا

والمنطق الحديث لم يُعتَمد الَّا منذ نحو نصف قرن

ان اكابر علماء المنطق قالوا النقص في منطق ارسطوطاليس من اقتصارهِ على ان مفهوم المحمول ثابت لذات الموضوع او منفيٌ عنها فلم يكن في منطقهِ كليٌ مصدوق او مُقسَّمٌ الَّا موضوع القضية الكلية ومحمول القضية السالبة . وهذا نقص كبير فانهُ بتقدير المحمول اي تسويرهِ بالسور الكليّ يكون ما لا يحصى من القضايا المقسَّمة المحمول . وحمل الذات على الذات منفيٌ من منطقهِ مع انهُ امر كثير الوقوع مثل قولنا كل المثلثات المتساوية الاضلاع كل

المثلثات المتساوية الزوايا . ومثل هذهِ القضية قولنا القسطنطينية عاصمة تركيا اوربا ومثلهـــا هذا زيد . والظاهر من كتب المنطق القديمة ان ارسطوطاليس كان يُؤَوّل المحمول في مثل هذه القضايا بالمسمّى بكذا فيثبت فيها مفهوم المحمول الموضوع ولكن هذا تكلّف بيّن . فكون معنى تلك القضايا "ذات المثلث المتساوي الاضلاع ذات المثلث المتساوي الزوايا" و"ذات القسطنطينية ذات عاصمـــة تركيا اوربا" . و"ذات هذا ذات زيد" اظهر من ان يبيَّن

ومن الغريب ان المناطقة القدماء عرفوا هذه القضايا وما يزيد عليها كثيرًا وسمّوها بالمنحرفات على ما ظهر من كتب المنطق القديمة في اللغة العربية وبعضها أُلّف منذ مئات من السنين . ولكنهم ذكروها للتمرين ووقفوا عندهُ على ما علمت فيمكن ان بعضهم تجاوز ذلك ولم اقف على كلامهِ . ولكن المحقق ما علمناهُ . والمرجح ان ذلك لم يخفَ على ارسطوطاليس لكن لان هذه القضايا لا تقع في التخاطب او تندر فيهِ جدًّا عدل عنها على ان هذا ليس بعذر لتركها فانها ان لم تقع في التخاطب فهي تفيد في العلوم فاننا لم

نتمكن من القياس الاستقرائي الاّ بها كما علمت في موضعهِ

أسئلة

من كم سنة كان منطق ارسطوطاليس . ماذا قال علماء المنطق في قواعد ارسطوطاليس التي وضعها للقياس . متى اخذ مناطقة اوربا في البحث في منطق ارسطوطاليس . ماذا رأَوا في ذلك المنطق . من كان من اكابر المشتغلين بهِ . ماذا فعلوا في المحمول . ماذا كان ارسطوطاليس يؤول المحمول في مثل قولنا هذا زيد ولندن عاصمة مملكة الانكليز . ما نسبة المنطق الحديث الى المنطق القديم . كم قضية في المنطق الهملتوني. هل عرف القدماء تلك القضايا وبمَ سمّوها . هل تظن ذلك خفي على ارسطوطاليس وان كان لم يخفَ عليهِ فلماذا ما ادخلهُ في منطقهِ . ما تلك القضايا وما رموزها التي وضعتُها لها

الفصل الثاني

في تحقيق منحرفات المنطق الحديث

ذكرت في الفصل الاول القضايا الثماني فالاولى هي كل ا كل ب وهي على وفق ما في كتب المنطق الانكليزي . ولكن

هذا النصّ لا يصح عندنا لان معنى ذلك كل فرد من افراد ا كل فرد من افراد ب وهو محال . فان كل فرد من افراد ا فرد من افراد ب لا كل فردٍ من افراد ب لان الواحد لا يكون كل الآحاد بالبديهة . فلا بدّ من ان يكون مرادهم بذلك ان كل ذات اأو كل مفهومها كل ذات ب او كل مفهومها ولكن هذا لا يفيدهُ النص فيحتاج الى تقدير مضاف في كلٍّ من الطرفين

او ان كل الالف كل الباء او ان كل الالفات كل الباءات وهذا معنى مستقيم ويفيد حمل الذات على الذات او حمل المفهوم على المفهوم لانه حمل المجموع على المجموع فهو حمل الكل على الكل لا حمل الكليّ على الكليّ ولكن لا يكون الحد مقسمًا ما لم يكن كليًّا الّا ان يقال يدل المجموع على الافراد دلالة التزام . ولعلّ مثل هذه الصعوبة ممّا حمل ارسطوطاليس وغيرهُ من القدماء على العدول عن استعمال المنحرفات . فيصح ان نقول كل الانسان كل الحيوان الناطق ولا يصح ان نقول كل انسان كل حيوان ناطق فتأمل

واليك تحقيق المنحرفات الثماني فالاولى كل الانسان كل الحيوان الناطق وهذه القضية هي ك سوِّر محمولها بالسور الكلي فصارت كُ

والقضية الثانية كل ا بعض ب اي كل فردٍ من افراد ا بعض ب وهذا معنىً مستقيم وهذه القضية هي كـ سوّر محمولها بالسور الجزئي فبقيت كـ لان هذا معناها في منطق ارسطوطاليس افرض الخط ل م

ل ـــــنـــــ م ب وافرض الخط ل ن ا

فالقضية كـ كل ا ب ولكن ا هي ل ن ول ن بعض ل م فكل ا بعض ب

والقضية الثالثة لا شيء من ا شيء من ب اي كل ا لا شيء من ب مثل قولك لا شيء من الحيّ بحجر او كل حيّ لا شيء من الحجر. وهذا معنى مستقيم. وهو معنى كـَ في منطق ارسطوطاليس

والقضية الرابعة لا شيء من ا بعض ب وهي كـَ سوّر محمولها بالسور الجزئي فصارت كـِ ومعناها صحيح لان قولنا لا شيء من الحي بحجر يفيد ان لا فرد من افراد الحي فرد من الحجر فمن الضرورة ان الحي ليس

بعض الحجر

والقضية الخامسة بعض ا كل ب كبعض الحيوان كل انسان او بعض الانسان كل كاتب وهي صحيحة لانها عكس قضية صحيحة وهي كل انسان بعض الحيوان او كل كاتب بعض الانسان

والقضية السادسة بعض ا بعض ب كبعض الانسان بعض الحيوان الناطق وهي القضية ج سوّر محمولهـا بالسور الجزئي فبقيت ج لان هذا معناها في منطق ارسطوطاليس وهي صحيحة بدليل انها عكس قضية صحيحة فان عكس بعض ب ا بعض ا ب ولنا ايضاح آخر ليكن الخط ل م الحد ب ل ــــ ع ن ــــ م والخط ل ن الحدّ ا فالخط ل ع بعض الخط ل ن اي بعض الحدّ ا وهو بعض ل م اي الحدّ ب فبعض ا بعض ب

والقضية السابعة بعض ا لا شيء من ب كبعض

الانسان لاشيءَ من الحجر وهي القضية جَ سوَّرَ محمولها بالسور الكليّ فبقيت جَ لان هذا معناها في منطق ارسطوطاليس لان محمولها مقسّم فهو مسوّر بالسور الكليّ وان لم يذكر في منطقهِ

والقضية الثامنة بعض ا ليس بعض ب كبعض الانسان ليس بعض الحجر وهي جَ سوّر محمولها بالسور الجزئي وهذهِ من غرائب المنطق الحديث لان محمول السلبية غير مقسّم اي غير كليّ المصدوق

ان كل قضية موجبة من القضايا التقديرية متساوية الطرفين

نعني ان كل الالف كل الباء كل الالف يساوي كل الباء وعلامة المساواة خطان افقيان متوازيان ومتساويان هكذا = فالقضية الاولى كل ا = كل ب (بتعريف كل من الحدين كما علمت) والثانية كل ا = بعض ب والخامسة بعض ا = كل ب والسادسة بعض ا = بعض ب لان حمل المقدار على المقدار يقتضي ذلك . والاَّ لم يصح فلا يصدق قولنا كل ذات الانسان كل ذات

الحيوان ولا كل مفهوم الانسان كل مفهوم الحيوان ولكن يصدق كل ذات الانسان بعض ذات الحيوان وكل مفهوم الحيوان بعض مفهوم الانسان وتسوير الطرفين في الموجبات هو الذي ادّى الى ذلك

ان معنى القضايا السلبية ان ذات المحمول مسلوبة عن ذات الموضوع اي لاتصدق عليها ايجابًا

واخترت الخط الافقي علامة للسلب او النفي فمعنى كل ا — بعض ب كل ا ليس بعض ب او بعض ب منفي عن كل ا او لا شيء من ا بعض ب . ومعنى كل ا — كل ب ان لا شيء من ا شيء من ب او كل ب منفي عن كل ا او كل ا منفي عنه كل ب وقس على ذلك

وهذه القضايا كلها تعكس عكسًا مستويًا بسيطًا للمساواة بين طرفي كلٍّ من الموجبتين ولان السلبية كل من طرفيها منفيٌّ بالذات عن الآخر

فانظر ما معنى ما يأتي . كل ا بعض ب . بعض ا كل ب . وما معنى ا — ب . بعض ا — كل ب . كل ا — كل ب . كل ا — ب

واعلم اني اصطلحت على تسمية القضايا في منطق ارسطوطاليس

بالمفهومية لان المحمول على ذات الموضوع مفهوم المحمول لا ذاته .
وعلى نسبة القضايا المقدرة المحمول بالتقديرية. ومن الفروق بين
المفهومية والتقديرية انه في كل كلية مفهومية يصح حمل المحمول على
بعض الموضوع كما يصح على كله فيصح في قولك كل انسان حيوان
بعض الانسان حيوان ولكن ذلك قد يمتنع في التقديريات فاذا
قلت كل الانسان كل الحيوان الناطق لم يصح ان تقول بعض
الانسان كل الحيوان الناطق ففي مثل هذه القضية اذا بعّضت
الموضوع وجب ان تبعّض المحمول ليصح الحكم فتقول بعض
الانسان بعض الحيوان الناطق لان الكليّ يحمل على جزئيه والكل
لا يحمل على جزئه

اسئلة

ما تحقيق القضايا الاربع القديمة عند ارسطوطاليس . وما
تحقيقها اذا سُوِّر محمولها . كيف تنشأ القضايا الثماني التقديرية
او المسورة المحمولات عن القضايا الاربع في المنطق القديم . من اين
تنشأ جُ وجِ وكُ وكِ . ما نسبة احد الطرفين الى الآخر في
القضايا التقديرية الموجبة (هي نسبة التساوي) . ما معنى القضايا
السلبية التقديرية

الباب الاول

في القياس الجديد وفيهِ سبعة فصول

الفصل الاول

في تعريفهِ وامثلتهِ

تعريف القياس في المنطق الحديث كتعريفهِ في المنطق القديم فهو عندنا ما تألَّف من قولين يلزم عنهما لذاتهما قول آخر. وعند الافرنج ما تألَّف من ثلاث قضايا ثالثها النتيجة . مثال اول من الشكل الاول

كل الانسان كل الحيوان الناطق وكل الحيوان الناطق كل الضاحك

فكل الانسان كل الضاحك

مثال ثانٍ منهُ

بعض الحيوان كل الانسان وكل الانسان بعض الحيّ

فبعض الحيوان بعض الحيّ

مثال ثالث منهُ

كل انسان بعض الحيوان وكل حيوان بعض الحسّاس

فكل انسان بعض الحسّاس

مثال رابع منهُ

بعض الكاتب بعض الانسان وكل انسان بعض الحيوان

فبعض الكاتب بعض الحيوان

مثال خامس

كل انسان بعض الحساس ولا شيء من الحساس شيءٌ من الحجر

فلا شيء من الانسان شيء من الحجر

مثال سادس منهُ

بعض الحيوان بعض الانسان ولا شيء من الانسان شيء من الحجر

فبعض الحيوان لا شيء من الحجر

ومثال اول من الشكل الثاني

كل كاتب بعض الانسان ولا شيء من الحجر شيء من الانسان

فلا شيء من الكاتب شيء من الحجر

ومثال ثانٍ منهُ

لا شيء من الحجر شيء من الانسان وكل الحيوان الضاحك كل الانسان

فلا شيء من الحجر شيء من الحيوان الضاحك

ومثال اول من الشكل الثالث

كل انسان بعض الحيوان وكل انسان بعض الحيّ

فبعض الحيوان بعض الحيّ

مثال ثانٍ منهُ

كل انسان بعض الحيوان ولا شيء من الانسان شيء من الحجر

فبعض الحيوان لا شيء من الحجر

والشكل الرابع اهملوهُ لبعدهِ عن الطبع كثيرًا وسيأْتي الكلام عليهِ

اسئلة

ما القياس التقديري او الحديث . اذكر امثلة من الاشكال الثلاثة الاول والثاني والثالث . لماذا أُهمِل الشكل الرابع

الفصل الثاني

في ان شروط القياس القديم لا يصدق كلها على القياس الحديث

علمت ان قواعد قياس ارسطوطاليس ستٌّ والمتفرع عنها شرطان لانتاج ضروب كل شكل من اشكال القياس الاقتراني فمن تلك القواعد ان لا نتيجة من مقدمتين جزئيتين وفي القياس التقديري تلزم النتيجة عن جزئيتين مثال ذلك في الشكل الاول

بعض الحيوان كل انسان وبعض الانسان بعض الحيّ

فبعض الحيوان بعض الحيّ

مثال آخر من الشكل الثاني

بعض الانسان لا شيء من الحجر وبعض الصوان بعض الحجر

فبعض الانسان ليس ببعض الصوان

ومن قواعد ارسطوطاليس ما تبين ان شرطَي الانتاج في الشكل الاول ايجاب الصغرى وكلية الكبرى ولكن في القياس التقديري قد تكون الصغرى في الشكل الاول سلبية . مثاله

بعض الحيوان لا شيء من الكاتب وكل كاتب بعض الانسان

فبعض الحيوان ليس ببعض الانسان

وقد تكون الصغرى سلبية والكبرى جزئية خلافاً للشرطين.
مثاله

لاشيء من الاسد مجترّ   وبعض المجترّ بعض ما له قرنان
فلاشيء من الاسد بعض ما له قرنان

ومن مفاد قواعد ارسطوطاليس وجوب اختلاف المقدمتين في الكيف في الشكل الثاني وفي القياس التقديري من ضروب هذا الشكل المنتجة اثنا عشر ضرباً كل منها موجب المقدمتين ومنها

كل انسان بعض الحيوان   وبعض الحيّ كل الحيوان
فكل انسان بعض الحيّ

ومن مفاد قواعده ان لا نتيجة كلية في الشكل الثالث وفي القياس التقديري من ضروب هذا الشكل ما نتيجته كلية . مثاله

بعض الحيوان كل الانسان   وكل الحيوان بعض الحساس
فكل الانسان بعض الحسّاس

ومن القواعد المستفادة من قانون ارسطوطاليس ان نتيجة ما احد مقدماته جزئية جزئية وفي هذا المثال الصغرى جزئية والنتيجة كلية

اسئلة

هل تصدق كل شروط القياس القديم على القياس الجديد. بيّن عدم صدق بعضها عليهِ . ما مثال لزوم النتيجة عن جزئيتين. ما مثال انتاج الشكل الاول والصغرى سلبية . وما مثال انتاج الكلية في الشكل الثالث

الفصل الثالث

في قواعد انتاج القياس التقديري

ذكر بعض مناطقة الانكليز ان علماء المنطق وضعوا قوانين لانتاج القياس التقديري ولكني لم ارَ منها في الكتب التي وصلَت اليها يدي سوى قول بعضهم ان الدكتور بُول استاذ الرياضيات في كلية كرك الملكية رأَى ان المنطق فرع من الرياضيات وانهُ يمكنهُ الوصول الى بيان كل ضرب صحيح و بيان نتيجتهِ بالمبادئ الجبرية ولم يبيّن ذلك لكنهُ قال ان ما اتاهُ مُبهم وصعب و يندر ان يستعملهُ احدٌ في الدروس الابتدائية في المنطق. فرأَيت من ذلك انهُ استعمل العبارات الجبرية المبنية على المساواة لانني كنت قد انتبهت لهذا

قبل ان اطالع شيئًا من المنطق الافرنجي ونشرتهُ في النشرة الاسبوعية منذ سنين وكنت قد وضعت مبادئ لايضاحهِ في هذه الطريقة من الابهام بعضها من القواعد المشهورة وبعضها مما استنبطتهُ من اليقينيات وهي الضوابط الثماني الآتية

ثم رأيت لذلك القائل طريقة لتحصيل النتيجة بالقسمة الرباعية كما سنبين ذلك. وهذه هي الضوابط التي وضعتها لبيان صحة القياس التقديري وتحصيل النتيجة على ان بعضها كافٍ لذلك

١ لابدَّ في كل قياس صحيح من ثلاثة حدود ومقدمتين تلزم عنهما ثالثة

٢ لابدَّ في كل قياس صحيح من ان يكون فيهِ موضوع كلٍ من المقدمتين الموجبتين مساويًا لمحمولهِ

٣ لابدَّ من الايجاب في القياس الصحيح ولو في احدى المقدمتين

٤ لابدَّ في كل قياس صحيح من ان يكون الحد الاوسط مسوَّرًا بالسور الكليّ ولو في احدى المقدمتين

٥ بعض البعض بعض الكل وهذا سبق بيانهُ

٦ اذا عُوض عن حد قضية بما يساويهِ بقي الحكم على صحتهِ

٧ المنفي عن شيء منفيٌ عمَّا يساوي ذلك الشيء وعمَّا يساوي بعضهُ والشيء المنفي عنهُ آخر منفيٌ عنهُ ما يساوي الآخر وما يساوي بعضهُ دليل ذلك ليكن ا — ب و ا = ج عوّض عن ا

في العبارة الاولى بقيمتها ج في العبارة الثانية فكل ج — ب اي ب المنفي عن ا منفي عن مساويهِ ج . وهو ايضًا منفي عن مساوي بعض ا لان المنفي عن الكل منفي عن البعض

وليكن ا — ب و ب = ج عوّض عن ب في العبارة الاولى بقيمتها ج في العبارة الثانية فلك ا — ج اي المنفي عنهُ ب منفي عنهُ مساوي ب وهو ج ومنفي عنهُ ايضًا مساوي بعض ج لان المنفي عنهُ كل الشيء منفي عنهُ بعض ذلك الشيء

وتمتد هذه القاعدة الى اكثر من ذلك كما سيأتي مفصلاً في قانون الاستنتاج من الاقيسة المختلفة مقدمتا كلٍّ منها في الكيف

٨ اذا كان الحد الاوسط مسوّرًا بالسور الكليّ في احدى المقدمتين الموجبتين وبالسور الجزئي في الاخرى فبعض المساوي للمسوّر بالسور الكلي يساوي المساوي للمسوّر بالسور الجزئي

فاذا كان كل ا = كل ب وبعض ا = كل ج فالحدّ كل ا اكبر من كل ج لانهُ = كل ب وذاك = بعض ب والاصغر بعض الاكبر فبعض الاكبر يساويهِ

اسئلة

ما ضوابط الانتاج الثمانية . كيف تبرهن صحتها

الفصل الرابع

في اشكال القياس التقديري

قال بعض المناطقة الفرنج ليس في القياس التقديري أشكال لانه قياس المساواة . فاذا قلنا

ا = ب وب = ج على وضع الشكل الاول كانت النتيجة ا = ج وكذا اذا قلنا ا = ب وج = ب على ترتيب الشكل الثاني فالنتيجة ا = ج وكذا لو قلنا ب = ا وب = ج على نهج الشكل الثالث كانت النتيجة ا = ج ولو قلنا ب = ا وج = ب على نمط الشكل الرابع فالنتيجة ا = ج فالنتيجة واحدة في الكل فلو قلنا كل ا = بعض ب وكل ب = كل ج لكانت النتيجة كل ا = بعض ج ولو قلنا كل ا = بعض ب وكل ج = كل ب لكانت النتيجة كل ا = بعض ج . ولو قلنا بعض ب = كل ا وكل ب = كل ج لكانت النتيجة كل ا = بعض ج فالنتيجة واحدة في كل الاشكال ولكن المقدمتين قد تختلفان كما سترى

وبقياس المساواة والاستعانة بالضوابط التي ذكرتها في الفصل الثالث من هذا الباب يمكنك ان تقف على المنتج في الاشكال الثلاثة ولكن يكفي ان تستخرج الضروب المنتجة من الشكل الاول ومنه تستخرج ضروب الثاني وضروب الثالث كما سترى

وبقياس المساواة يتبين لنا الضرب العقيم فلو قلنا

كل ا = بعض ب وبعض ب = كل ج لما كان من نتيجة لان بعض ب في الصغرى لا يتحقق انه بعض ب في الكبرى لان للشيء ابعاضًا مختلفة فلو كانت ب حيوانًا لكان من ابعاضها الانسان والفرس والجمل والفيل والبعوضة الى غير ذلك من انواع الحيوان الكثيرة . فلو قلت كل انسان = بعض الحيوان وبعض الحيوان = كل فرس لكان كل انسان = كل فرس

وما ساق الى هذا المحال الا ان البعضين مختلفين ولا يتساوى الحدّان الاّ اذا ساوى كلٌّ منهما ما يساويه الآخر

ومن هنا كانت القاعدة الرابعة في الفصل السابق وهي انه لا بد من ان يكون الحدّ الاوسط مسوّرًا بالسور الكلي ولو في احدى المقدمتين

واذ كان للقياس التقديري ثماني قضايا كانت الضروب الممكنة في كل شكل ٦٤ وهي حاصل ٨×٨ ولكن المنتج منها ٣٦ منها ١٢ موجبة و٢٤ سالبة فالضروب المنتجة في الاشكال الثلاثة الاول والثاني والثالث ١٠٨

اسئلة

هل للقياس التقديري اشكال . ما قواعد الانتاج فيه . كم ضربًا لكل من الاشكال الثلاثة وكم ضروبه المنتجة . كم ضربًا منتجًا في تلك الاشكال . أَبِن صحة خمسة ضروب منها بالعبارات الجبرية

الفصل الخامس

في طريق تحصيل النتيجة في القياس التقديري والضروب

لنا لتحصيل النتيجة من القياس الهملتوني عدّة طرق الاولى القواعد التي وضعتها للنتائج الايجابية والتي وضعتها للنتائج السلبية . والثانية المقابلة والتعويض . والثالثه طريقة الدكتور وليم ستنلي جفسون . وسترى كل ذلك فيما يأتي

وما يأتي قاعدتا النتيجة في القياس التي مقدمتاهُ موجبتان والقانون المبني عليهما

(١) اذا كان الحد الاوسط مسوَّرًا بالسور الكلي في كل من المقدمتين الموجبتين كان كل من الحدين الاكبر والاصغر متساويين لان كلًّا منهما يساوي الشيء الذي يساويهِ الآخر

كقولك

بعض ا = كل ب وبعض ج = كل ب فبالضرورة بعض ا = بعض ج لان كلًّا منهما مساوٍ لكل ب وهو شيءٌ واحد

(٢) واذا كان الحد الاوسط مسوَّرًا في احدى المقدمتين بالسور الكلي وفي الاخرى بالسور الجزئي لم يكن تحصيل النتيجة سهلًا كسهولتهِ في القياس المسوَّر فيهِ بالسور الكلي في كلٍّ من مقدمتيهِ

كقولك

كل ا = كل ب وبعض ب = كل ج لان كلًّا من الحدين مساوٍ لمقدار غير المقدار الذي يساويهِ الآخر. ونتيجة هذا الضرب بعض ا = كل ج ومثالهُ الصريح

كل الانسان كل الحيوان الناطق و بعض الحيوان الناطق كل الكاتب

فبعض الانسان كل الكاتب

والنتيجة في مثل هذا هي ان بعض الحد المساوي للاوسط المسوّر بالكليّ يساوي ما يساويه مساوي الاوسط المسوّر بالجزئيّ (فصل ٣ ضابط ٨) ولنا هذا القانون العظيم

اذا كان الحد الاوسط مسوّرًا بالسور الكليّ في كل من المقدمتين الايجابيتين فالحد الاصغر يساوي الحد الاكبر . واذا كان مسوّرًا في احدى تينك المقدمتين بالسور الكلي وفي الاخرى بالسور الجزئي فبعض الحد المساوي للمسوّر بالسور الكلي يساوي مساوي المسوّر بالسور الجزئي

وعلى هذا القانون اذا قيل

كل ا = بعض ب وكل ب = بعض ج

كانت النتيجة كل ا = بعض بعض ج

ولكن بعض البعض بعض الكل فكل ا بعض ج (فصل ٣ ضابط ٥)

وبالضوابط المذكورة والمساواة نتوصل الى ان الضروب المنتجة الايجابية في الشكل الاول اثنا عشر وهي كما ترى في الجدول الآتي مع نتائجها

ضروب الشكل الاول الايجابية المنتجة مع نتائجها

الضرب	الصغرى	الكبرى	النتيجة
١	كُ	كُ	كُ
٢	جُ	ك	ج
٣	ك	ك	ك
٤	جُ	جُ	جُ
٥	جُ	ك	ج
٦	جُ	ج	ج
٧	جُ	كُ	جُ
٨	كُ	ك	ك
٩	ك	كُ	ك
١٠	كُ	جُ	جُ
١١	ج	كُ	ج
١٢	كُ	ج	ج

ولنا لتحصيل النتيجة من الاقيسة التي في كل منهـا المقدمتان مختلفتان بالكيف هذا القانون النفيس

ما نُفي عن حدٍ نُفي عن مساوي ذلك الحد وعن مساوي بعضهِ ونُفي مساوي المنفي ومساوي بعضهِ عنهُ وما نفي بعضهُ عن حدٍ نُفيَ عن بعض ما يساوي ذلك الحد ونُفي مساوي كل المنفي عنهُ

وهذا القانون مبنيٌ على القضايا الخمس الآتية

(١) ما نُفي عن حدٍ نُفي عن مساوي ذلك الحدّ او نفي هذا المساوي عنهُ

(٢) ما نُفي عن حدٍ نُفي عن مساوي بعض ذلك الحد (لان ما نفي عن الكل نفي عن البعض)

(٣) ما نُفي بعضهُ عن حدٍ نُفي بعض مساوي كلهِ عن ذلك الحدّ

(٤) ما نُفي عن بعض حدٍ نُفي عن بعض ما يساوي ذلك الحد او نُفي عنهُ هذا البعض

(٥) ما نُفي عن حدٍ نُفي مساوي بعضهِ عن ذلك الحد

واليك الامثلة بمقتضى بعض هذه القضايا

كل الانسان كل الحيوان الناطق ولا شيء من الحيوان الناطق شيء من الحيوان الصاهل . فلا شيء من الانسان شيء من الحيوان الصاهل . او

كل الانسان = الحيوان الناطق

وكل الحيوان الناطق – الحيوان الصاهل

فكل الانسان – الحيوان الصاهل

لان الحيوان الصاهل نفي عن الحيوان الناطق فهو منفي عمّا يساوي الحيوان الناطق وهو كل الانسان . فالنتيجة كل الانسان منفي عنه الحيوان الصاهل

اي لا شيء من الانسان شيء من الحيوان الصاهل

مثال ثانٍ

لا شيء من الحيوان الناطق شيء من الحيوان الصاهل

وكل الحيوان الصاهل كل الفرس

فلا شيء من الحيوان الناطق شيء من الفرس او

كل الحيوان الناطق – كل الحيوان الصاهل

وكل الحيوان الصاهل = كل الفرس

فكل الحيوان الناطق – كل الفرس

اي نفي كل الحيوان الصاهل عن كل الحيوان الناطق فنفي عنه ما يساوي كل الحيوان الصاهل وهو كل الفرس الخ

مثال ثالث

بعض الحيوان كل الانسان ولاشيء من الانسان بعض الطائر

فبعض الحيوان ليس بعض الطائر او

بعض الحيوان = كل الانسان وكل الانسان – بعض الطائر

فبعض الحيوان – ليس بعض الطائر

نفي بعض الطائر عن كل الانسان فنفي عمّا يساوي كل الانسان وهو بعض الحيوان الخ

مثال رابع

كل الانسان بعض الحيوان ولا شيء من الحيوان شيء من الحجر

فلا شيء من الانسان شيء من الحجر او

كل الانسان = بعض الحيوان وكل حيوان – كل الحجر

نفي كل الحجر عن كل الحيوان فنفي عمّا يساوي بعض الحيوان وهو كل الانسان الخ

مثال خامس

بعض ا كل ب وبعض ج لا شيء من ب فبعض ا ليس بعض ج او بعض ا = كل ب وبعض ج – كل ب فبعض ا

ليس بعض ج . القضية الكبرى سلبية وكل من حدّي السلبية منفيّ عن الآخر فبعض ج منفيّ عن كل ب فهو منفي عمّا يساويه وهو بعض ا

مثال سادس

بعض الحيوان لاشيء من الانسان وكل الحيوان كل الحساس فلا شيء من الانسان بعض الحساس. نفي الانسان عن بعض الحيوان فنفي عن الانسان بعض مساوي كل الحيوان

وعلى هذا الاسلوب بالمساواة والقانون نعين كل الضروب المنتجة التي مقدمتا كل منها مختلفتان بالكيف وتحصل نتائجها وهذه الضروب اربعة وعشرون ستذكر

وان صعب عليك القانونان المذكوران في غير الشكل الاول فردّ الضرب اليه كما ستعرف في الفصل الآتي فنتيجته في الاول هي نتيجته في كلٍّ من الثاني والثالث

وان صعب عليك قانون النتائج السلبية فعليك بهذين القانونين لما في الشكل الاول فتعرف النتائج السلبية في سائر الاشكال بردّها الى الاول

(١) اذا نُفي كل الاوسط عن الاصغر نُفي الاكبر عن الاصغر واذا نُفي بعض الاوسط عن الاصغر نُفي بعض الاكبر عن الاصغر

(٢) اذا نُفي الاكبر عن كل الاوسط نُفي الاكبر عن الاصغر واذا نُفي عن بعض الاوسط نُفي عن بعض الاصغر

أسئلة

ما القانون في تحصيل النتيجة من القياس التقديري المؤلف من الموجبتين. وما القانون في تحصيل النتيجة من القياس التقديري المؤلف من مقدمتين مختلفتين في الكيف. كم هي الضروب التي نتيجتها موجبة وكم الضروب التي نتيجتها سالبة. ما نتيجة قولنا بعض الحيوان كل الانسان وكل الانسان بعض الجسم ولماذا كانت النتيجة كذا. ما نتائج الضروب الآتية. كل ا كل ب وكل ب كل ج. كل ا بعض ب وكل ب كل ج. كل ا كل ب وبعض ب كل ج. بعض ا كل ب وكل ب بعض ج

ما القانون لتحصيل نتائج الضروب التي مقدمتا كلٍّ منها

مختلفتان في الكيف . ما نتيجة قولنا كل كوكب ثابت بعض المتوقد ولا شيء من المتوقد بكسف الشمس . ما نتائج الضروب الآتية كل ا كل ب ولا شيء من ب شيء من ج . بعض ا كل ب ولا شيء من ب بعض ج . بعض ا لا شيء من ب وكل ب بعض ج

ما قانونا النتائج السلبية في الشكل الاول وكيف يهون بهما استخراج النتائج السلبية في سائر الاشكال

الفصل السادس

في تحصيل ضروب ما بقي من الاشكال

تحصل ضروب الشكل الثاني وضروب الشكل الثالث من ضروب الشكل الاول فاذا عكست كبرى ضرب من الشكل الاول حصل لك ضرب من الشكل الثاني واذا عكست صغراهُ كان لك ضرب من الشكل الثالث

وهذا من اسهل الاعمال المنطقيّة فان العكس

في القضايا التقديرية مستوٍ بسيط كما علمت

فمن ضروب الشكل الاول

بعض ا = كل ب وبعض ب = بعض ج فبعض ا = بعض ج فاذا عكست كبراهُ صار

بعض ا = كل ب وبعض ج = بعض ب فبعض ا = بعض ج وهذا ضرب من الشكل الثاني

واذا عكست صغراهُ (اي صغرى الضرب الذي هو من الشكل الاول) صار كل ب = بعض ا وبعض ب = بعض ج فبعض ا = بعض ج . وهو ضربٌ من الشكل الثالث . وكذا تفعل في القياس الذي احدى مقدمتيهِ موجبة والاخرى سالبة فمن ضروب الشكل الاول ما احدى مقدمتيهِ سلبية

بعض ا كل ب ولا شيء من ب بعض ج فبعض ا ليس ببعض ج فاعكس الكبرى يصر من الشكل الثاني اي يكون حينئذٍ

بعض ا كل ب وبعض ج لا شيء من ب فبعض ا ليس ببعض ج واعكس صغراهُ يصر من الشكل الثالث اذ يكون حينئذٍ

كل ب بعض ا ولا شيء من ب بعض ج فبعض ا ليس ببعض ج وعلى هذا الاسلوب تستخرج سائر ضروب الشكل الثاني

وضروب الشكل الثالث

ويمكنك ان ترد كل ضرب من الشكل الثاني والشكل الثالث الى ضرب من الشكل الاول بعكس كبرى الثاني وعكس صغرى الثالث

مثال اول

بعض ا كل ب وبعض ج لا شيء من ب وهذا ضرب من الشكل الثاني فاعكس الكبرى يكن لك بعض ا كل ب ولا شيء من ب بعض ج وهو ضرب من الشكل الاول

مثال ثانٍ

كل ب بعض ا ولا شيء من ب بعض ج وهذا ضرب من الشكل الثالث فاعكس الصغرى يكن بعض ا كل ب ولا شيء من ب بعض ج وهو ضرب من الشكل الاول

وهذه ضروب الاشكال الثلاثة مع نتائجها

	الشكل الاول من الموجبتين	الشكل الثاني منها	الشكل الثالث منها
١	كُ كُ كُ	كُ كُ كُ	كُ كُ كُ
٢	جُ ك ج	جُ جُ ج	ك ك ج
٣	ك ك ك	ك جُ ك	جُ ك ك
٤	جُ جُ جُ	جُ ك جُ	ك جُ جُ

	الشكل الاول من الموجبتين	الشكل الثاني منها	الشكل الثالث منها
٥	ج ك ج	ج جُ ج	ج ك ج
٦	جُ ج ج	جُ ج ج	ك ج ج
٧	جُ كُ جُ	جُ كُ جُ	ك كُ جُ
٨	كُ ك كُ	كُ جُ ك	كُ ك ك
٩	ك كُ ك	ك كُ ك	جُ كُ ك
١٠	كُ جُ جُ	كُ ك ج	كُ ج جُ
١١	ج كُ ج	ج كُ ج	ج كُ ج
١٢	كُ ج ج	كُ ج ج	كُ ج ج

فترى النتائج متساوية ولكن المقدمات مختلفة غالبًا

	السلبية النتائج من الاول	السلبية النتائج من الثاني	السلبية النتائج من الثالث
١	كُ كَ كَ	كُ كَ كَ	كُ كَ كَ
٢	كَ كُ كَ	كَ كُ كَ	كَ كُ كَ
٣	جُ كِ جِ	جُ جَ جِ	ك كِ جِ
٤	جَ ك جِ	جَ جُ جِ	كِ ك جِ
٥	ك كِ كِ	ك جَ كِ	جُ كِ كِ
٦	كِ ك كِ	كِ جُ كِ	جَ ك كِ
٧	جُ جَ جَ	جُ كِ جَ	ك جَ جَ

	السلبية النتائج من الاول	السلبية النتائج من الثاني	السلبية النتائج من الثالث
٨	جَ جُ جَ	جَ ك جَ	كِ جُ جَ
٩	ج كِ جِ	ج جَ جِ	ج كِ جِ
١٠	جِ ك جِ	جِ جُ جِ	جِ ك جِ
١١	جُ جِ جِ	جُ جِ جِ	ك جِ جِ
١٢	جَ ج جِ	جَ ج جِ	كِ ج جِ
١٣	جُ كَ جَ	جُ كَ جَ	ك كَ جَ
١٤	جَ كُ جَ	جَ كُ جَ	كِ كُ جَ
١٥	كُ كِ كِ	كُ جَ كِ	كُ كِ كِ
١٦	كَ ك كِ	كَ جُ كِ	كَ ك كِ
١٧	ك كَ كَ	ك كَ كَ	جُ كَ كَ
١٨	كِ كُ كِ	كِ كُ كِ	جَ كُ كِ
١٩	كُ جَ جَ	كُ كِ جَ	كُ جَ جَ
٢٠	كَ جُ كَ	كَ ك كَ	كَ جُ كَ
٢١	ج كَ جَ	ج كَ جَ	ج كَ جَ
٢٢	جِ كُ جِ	جِ كُ جِ	جِ كُ جِ
٢٣	كُ جِ جِ	كُ جِ جِ	كُ جِ جِ
٢٤	كَ ج كِ	كَ ج كِ	كَ ج كِ

وهنا ترى النتائج واحدة والمقدمات احيانًا متفقة واحيانًا مختلفة

اذا تتبعت هذه الضروب الاربعة والعشرين رأَيت النتيجة تابعة للمقدمة السلبية فكل ضرب فيهِ مقدمة سلبية نتيجتهُ سلبية وليس كل ما فيهِ مقدمة جزئية نتيجتهُ جزئية كما في قياس ارسطوطاليس

(انظر الضرب السابع عشر من الشكل الثالث من ذي النتائج العلمية)

ومفاد طريقة الدكتور وليم ستنلي جفسون قسمة احتمالات النتيجة قسمةً رباعية ومقابلة الاقسام في المقدمتين وحذف ما لا يوافقها فيبقى الموافق

وهذا القياس ما ضربهُ مثالاً لذلك

الحديد معدن وكل معدن عنصر فالحديد عنصر

ومرادهُ هنا بالمعدن قسم من العناصر كالحديد والنحاس والفضة والذهب على مصطلح ارباب الكيمياء . وهذه هي القسمة الرباعية

ا الحديد معدن عنصر

٢ الحديد لامعدن عنصر

٣ الحديد معدن لاعنصر

٤ الحديد لامعدن لاعنصر

فاذا قابلنا هذا بالمقدمة الصغرى رأينا فيها ان الحديد معدن فنضرب على "لامعدن" في القسمين الثاني والرابع فيبقى الاول والثالث . ورأينا في الكبرى كل معدن عنصر فنضرب على "لاعنصر" في القسم الثالث والرابع فيبقى الحديد عنصر وهو النتيجة وكذا تجري في كل قياس تريد تعيين نتيجته

ولعل القانونين المذكورين يصعب حفظها على بعض الناس وقد وضعت هذا القانون المختصر وهو يغني عنها وهو المقابلة والتعويض واليك بيانه

مثال اول

كل انسان بعض الحيوان وكل حيوان بعض الحساس فبالمقابلة لنا

كل انسان = بعض الحيوان. وكل حيوان = بعض الحساس

واذا كان كل حيوان يساوي بعض الحساس فبعض الحيوان بعض بعض الحساس لان بعض المساوي بعض المساوى فبالتعويض عن بعض الحيوان في المعادلة الاولى ببعض بعض الحساس لنا كل

انسان بعض بعض الحساس ولكن بعض البعض بعض الكل

فكل انسان = بعض الحساس

مثال ثانٍ

كل انسان بعض الحيوان ولا شيء من الحيوان شيء من الحجر

فبالمقابلة

كل انسان = بعض الحيوان . وكل حيوان — كل حجر

وما نُفي عن الكل نفي عن البعض وعما يساويهِ فكل انسان — كل حجر اي كل انسان لا شيء من الحجر او لا شيء من الانسان شيء من الحجر وقس على ذلك

اسئلة

كم هي ضروب الاشكال الثلاثة . كيف تحصلها . ما طريقة الدكتور وليم ستنلي جفسون . بيّن تحصيل ثلاثة ضروب من الشكل الثاني وثلاثة ضروب من الشكل الثالث . هل تختلف النتيجة في تحويل ضروب الشكل الاول الى كلٍّ من الشكل الثاني والثالث . اي الاقيسة ركن الاقيسة التقديرية (الجواب قياس المساواة) . ردّ بعض ضروب الشكل الثاني والشكل الثالث الى ضروبٍ من الشكل الاول

الفصل السابع
في الشكل الرابع

عرفت ان السير وليم هملتون وغيرهُ من ايمة المنطق الحديث اهملوا الشكل الرابع واصابوا فان ارسطوطاليس الذي بنى منطقة على القضايا المألوفة في الخطاب اهملهُ لبعدهِ عن الطبع فبالاولى ان يهمل في المنطق الحديث المبنيّ على القضايا غير المألوفة ولكنني رأيت ان ابيّن تحصيل ضروب الشكل الرابع من القياس التقديري بالاختصار لمن يرغب في ذلك

عرفت ان القضايا التقديرية الايجابية متساوية الاطراف وربما تبين هذه المساواة في سائر القضايا بان تعدل السلبية فتصير ايجابية . مثال ذلك

لا شيء من ا شيء من ب فتعدل الى قولنا كل ا هو لا شيء من ب

وتحصل ضروب الشكل الرابع بعكس المقدمتين

مثال اول

كل ا بعض ب وكل ب بعض ج فكل ا بعض ج

وهذا ضرب من ضروب الشكل الاول فضع المقدمتين هكذا

كل ا = بعض ب وكل ب = بعض ج واعكس المقدمتين

يكن لك بعض ب = كل ا وبعض ج = كل ب وهو ضرب من الشكل الرابع ونتيجتهُ كل ا بعض ج حسب قانون الضروب المؤلفة من الموجبات . فان وجدت مشقة في ذلك فخذ النتيجة من اصل هذا الضرب في الشكل الاول فان نتيجة كل ضرب من ضروب الاشكال غير الاول نتيجة اصلهِ في الشكل الاول كما رأيت

مثال ثانٍ

كل ا بعض ب ولا شيء من ب شيء من ج فلا شيء من ا شيء من ج وهو ضرب من الشكل الاول فضع المقدمتين هكذا

كل ا = بعض ب وكل ب — كل ج

فاعكس المقدمتين فلك

بعض ب = كل ا وكل ج — كل ب

اي بعض ب كل ا ولا شيء من ج شيء من ب فلا شيء من ا شيء من ج وهو من الشكل الرابع وقس على ذلك

أَسئلة

كيف تحصِل الشكل الرابع . ما مثال ذلك . كم عدد الضروب المنتجة من الاشكال الاربعة

الباب الثاني

في بعض ما يتعلق بالمنطق الحديث
وفيهِ ثلاثة فصول

الفصل الاول

في النتائج

انك اذا استقرأْت ضروب الاشكال الثلاثة من اشكال المنطق الحديث التي ذكرناها رأَيت فيها النتيجة في بعض الضروب التي مقدمتا كلٍ منهـــا موجبتان لازمة عن جزئيتين

كما في الضرب الرابع من الشكل الاول والضرب الثاني والخامس والسادس من الشكل الثاني . وفي بعض الضروب التي في كل منها مقدمة سلبية كذلك كما في الضرب السابع والثامن

والحادي عشر والثاني عشر من الشكل الاول وفي الضرب الثالث والرابع والتاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر من الشكل الثاني

ثم رأيت ان بعض النتائج الكلية لازم عما احدى مقدمتيهِ جزئية

كالضرب الثامن من ذي الموجبتين من الشكل الثاني والضرب الثالث والضرب التاسع من الشكل الثالث كذلك والضرب العشرين من الشكل الاول من ذي السالبة والموجبة والضرب السابع عشر والعشرين من الشكل الثالث كذلك

ولكن لا ترى نتيجة موجبة عن ضربٍ احدى مقدمتيهِ سالبة فالنتيجة في القياس التقديري تابعة للسالبة في كل مختلف المقدمتين في الكيف

اسئلة

هل تلزم النتيجة عن مقدمتين جزئيتين في القياس التقديري.
وهل تلزم النتيجة الكلية عن ضرب احدى مقدمتيهِ جزئية من ذلك

القياس . ما امثلة كل ذلك . هل فيهِ نتيجة موجبة عن مقدمتين احداهما سلبية

الفصل الثاني

في القياس التقديري الخالي من القضيتين كِ وجِ

ان بعض المنطقيين اهمل القضية الكلية السالبة المسوَّر محمولها بالسور الجزئي المرموز اليها بالحرف كِ مثل قولك لا شيء من الحديد بعض الذهب والجزئية السلبية المسوَّر محمولها بالسور الجزئي وهي المرموز اليهـا بالحرف جِ نحو قولك بعض الحديد ليس ببعض الذهب فكانت ضروب الاشكال الثلاثة اثنين وستين في كل شكل اثنا عشر ضرباً موجب النتيجة مجموعها ٣٦ وعشرة ضروب من سالبات النتيجة في الاول وثمانية ضروب في الشكل

الثاني وثمانية في الشكل الثالث ومجموعها ٢٦

(فالجملة ٦٢) (راجع جدولَي الضروب)

أَسئلة

ما اهمل بعض المناطقة من قضايا هملتون . وكم كانت الضروب بذلك . وما بيان عددها بالتفصيل

الفصل الثالث

في القياس الممتزج من القضايا التقديرية والقضايا المفهومية او في مزج القياس القديم بالقياس الحديث

القياس الممتزج ما كانت احدى مقدمتيهِ تقديرية والاخرى مفهومية . وهذا القياس لم ارَ فيهِ كلاماً في ما وقفت عليهِ من كتب المنطق فاقتصر على ايراد بعض الامثلة منهُ واللبيب يستطيع ان يبحث فيهِ ويعرف امورهُ بلا استاذ

مثال اول

كل انسان بعض الحيوان وكل حيوان حسَّاس

فكل انسان حسّاس او كل انسان بعض الحسّاس

مثال ثانٍ

كل انسان حيوان وكل حيوان بعض الحيّ

فكل انسان حيّ او كل انسان بعض الحيّ

كل انسان حيوان ولا شيء من الحيوان شيء من الحجر

فلا شيء من الانسان بحجر او لا شيء من الانسان شيء من الحجر

مثال ثالث

لا شيء من الحيوان بحجر وبعض الحجر كل الصوان

فلا شيء من الحيوان شيء من الصوان

ولا يلزم من هذا النتيجة المفهومية اي لا شيء من الحيوان بصوان . وكانت هذه النتيجة ليست بلازمة لان هذا الضرب مخالف لشروط الانتاج في الضروب المؤلفة من القضايا المفهومية لانه من الشكل الاول وهو مخالف لشرطيه فانهما ايجاب الصغرى وكلية الكبرى وهنا المقدمتين بالعكس لان الصغرى سالبة والكبرى جزئية ولكن صحت فيه النتيجة المفهومية اتفاقًا

مثال رابع

لا شيء من الحيوان بحجر وبعض الحجر بعض الجسم

فلا شيء من الحيوان ببعض الجسم

ومعنى هذه النتيجة صحيح لان بعض الجسم نبات ولا شيء من الحيوان بنبات وبعض الجسم سلحفاة ولا شيء من الانسان بسلحفاة ويتجلي المعنى بان يقال في هذه القضية كل حيوان منفي عنهُ بعض الجسم ولا يعرض توقف العامة فيها قليلاً الاَّ لانها غير مألوفة في التخاطب . ولا تصح في هذا الضرب النتيجة المفهومية لانها بعض الحيوان ليس بجسم وهو باطل فلا تطرد النتيجة المفهومية في القياس الممتزج انما تطَّرد فيهِ النتيجة التقديرية فتأمل . فاذا شئت ان تعرف صدق النتيجة المفهومية في القياس الممتزج فرد المقدمتين الى الاصل المفهومي فيصير القياس مفهومياً فان كان حينئذٍ منتجاً كانت النتيجة المفهومية صادقة لزوماً والاَّ فلا

والكلام في هذا يطول وما ذكر يغني الذكي عن التطويل

اسئلة

ما هو القياس الممتزج . ما ضابط صدق النتيجة المفهومية من القياس الممتزج . ما نتائج الضروب الآتية — كل انسان ناطق ولا شيء من الناطق بعض الصاهل . لا شيء من الكواكب السيارة ضوءهُ ذاتي وكل الكواكب السيارة بعض العالم الشمسي . بعض الانسان كاتب وكل كاتب بعض الناطق

الجزء الثالث

في اكتشاف الاحكام بالاستقراء وفيهِ اربعة ابواب

الباب الاول

في ما تتوقف عليهِ اعمال الاستقراء وفيهِ اربعة فصول

الفصل الاول

في القوى الظاهرة

القوى الظاهرة وتعرف بالقوى الحسيَّة والمشاعر خمسٌ السمع والبصر والشم والذوق واللمس . وهي العُمدة الاولى في كل اعمال الاستقراء . فمدركات السامعة الاصوات ومدركات الباصرة الاضواء والالوان والحركات والابعاد والسطوح والجسوم الاّ

انها تدرك الاضواء والالوان بالذات وسائر ما ذكر بالواسطة . فتدرك الحركة بان ترى الجسم في مكان غير مكانهِ الاول على التوالي المتصل . وترى الابعاد والسطوح برؤية الجسم ممتدًّا في الجهات بواسطة الضوء الواقع عليهِ المنعكس عنهُ الى العين. ومدركات الشامَّة الروائح من طيبة وخبيثة . ومدركات الذائقة الطعوم من حلاوة ومرارة وتفاهة وحموضة وعفوصة وما اشبه ذلك . ومدركات اللامسة ما في الجسم من خشونة ونعومة وثقل وخفة وحرارة وبرودة ونحوها . وهي ابواب العلوم حتى قيل من فقد حاسَّة فقد علمًا فيجب الحرص على صحتها ما امكن

ان الكلام على هذه القوى بالتفصيل يطول وهو من شأن الفلسفة العقلية والفيسيولوجيا

اسئلة

ما القوى الظاهرة . وبمَ تعرف ايضًا . وكم هي . وما مدركات كلٍّ . منها وما يلزم عن فقد احداها

الفصل الثاني

في القوى الباطنة

اول القوى الباطنة العقل وهو ما يدرك الكليات بالذات والجزئيات بالواسطة كالحواس الظاهرة الخمس . وعرّفهُ بعض الافرنج بما يدرك ويريد . ولما كان العقل يدرك الجزئيات بالواسطة وعرفت الواسطة لادراك الجزئيات المحسوسة وهي الحواس الظاهرة بقي الواسطة لادراكهِ المعاني الجزئية فسمّى الحكماء القوة التي يدرك بها العقل تلك المعاني بالوهم واحسن ان تسمّى بالواهمة . وعرفوهُ بانهُ القوة التي

تدرك المعاني الجزئية كعداوة زيد لعمر وحب قيس لليلى ولما كان هذا كل دائرة الوهم كان اذا خرج عنها ضلَّ ولذلك غلب على تسمية ما لا حقيقة لهُ بالوهميّ .

ومن مخترعات القدماء الحس المشترك وعرفوهُ بانهُ القوة التي تتأدّى اليها صور المحسوسات من طرق الحواسّ الظاهرة وان هذه القوة هي الحاكمة بان هذا المتّقد هو هذا الحارّ . والظاهر ان المحدثين اهملوا القوة بهذا المعنى واستعملوها للّمس. ومن القوى الباطنة الحس الباطن اي الوجدان وهو ما ندرك بهِ ان لنا جوعًا وعطشًا واننا موجودون . وعرف فلاسفة اوربا الوجدان بانهُ ما ندرك بهِ انفسنا واعمالها الباطنة . وقال بعضهم انهُ عمل من اعمال العقل لا قوة من قواهُ وهو للعقل بمنزلة الشعور للحواس الظاهرة ولكن على كونهِ قوة وهو الذي عليهِ الجمهور يكون للعقل في الامور الباطنة كالحواس الخمس في الاشياء

الظاهرة

ومن القوى الباطنة الخيال وهو ما تبقى فيه صور المحسوسات بعد غيبتها عن الحس الظاهر وتسمى تلك الصور بالخياليات وقد تسمّى بالاخيلة ايضًا وهي جمع خيال. فجعلوا الخيال مشتركًا بين خزانة الصور الحسيّة والصور نفسها

ومنها الحافظة وهي عند القدماء قوة تحفظ ما تدركهُ القوة الوهمية من المعاني وتذكرها. وهي عند المحدثين ما تحفظ المعاني الكلية والجزئية. ولما خصّ القدماء الحافظة بحفظ المعاني الجزئية اخترعوا لحفظ المعاني الكلية قوةً سموها المبدأ الفيّاض

ومنها الذاكرة وهي ما تحضر المعاني والصور العقلية بعد غيبتها عن الحافظة فالحافظة شيء والذاكرة شيء آخر

ومن قوى العقل المتصرفة وهي القوة التي من

شأنها التفصيل والتركيب بين الصور الذهنية من معانٍ وخياليات فان كانت تتصرف بالمعاني سميت بالمفكّرة وان تصرفت في الخياليّات سمّيت بالمخيّلة والمتخيّلة . وكثيرًا ما تخترع صورًا لا مثال لها في الخارج

فلنا مما ذكران القوى الباطنة المعتمدة العقل والوهم والوجدان والخيال والحافظة والذاكرة والمتصرفة

اسئلة

ما اول القوى الباطنة وكم هي . ما العقل . وبمَ عرّفهُ بعض الافرنج . ما الواهمة وما الوهم . ما الوجدان وبمَ عرّفهُ فلاسفة اوربا . ماذا قال بعضهم فيهِ . ما الخيال وماذا تسمّى صورهُ اي صور المحسوسات التي ترسم فيهِ . ما الحافظة . ما الذاكرة . ما المتصرّفة ومتى تسمى المخيلة او المتخيّلة ومتى تسمى بالمفكرة . ما فائدة كل قوّة من القوى الباطنة

الفصل الثالث

في الاعمال العقلية

من اهم اعمال العقل التصوُّر والتصديق والاستدلال وقد مرَّ الكلام عليها . ومنها الفكر وهو حركة النفس نحو المبادئ وترتيبها والرجوع عنها الى المطالب

مثل ان يكون المطلوب زحل يدور على محورهِ فتتحرك النفس نحو المبادئ فتجد فيها ان زحل سيار شمسيٌّ ثم تجد ان السيَّارات الشمسية تدور على انفسها او محاورها فتركب هذين المبدأين على هذه الصورة

زُحل سيَّار شمسيٌّ وكل سيار شمسي يدور على محورهِ فتصل الى المطلوب فكانها رجعت اليهِ

ومنها التجريد والتعميم (با ا ف ٥)

ومنها الذِّكر وهو تجديد التصوُّر او اعادة الصورة الذهنية بعد احتجابها عن الحافظة اوالذهن

وعمدتهُ ائتلاف الافكار وهو الصلة بين الافكار والافعال العقلية حتى يكون فكر او فعل عقليٌ سبباً لفكر او فعل عقليٍّ آخر. وكلهُ متضمن في قولهم "الشيء بالشيء يُذكَر" واصولهُ اربعة

الاول المشابهة

فهيئة انسان او صوتهُ او حركتهُ او لفظهُ يذكرنا بمن يشبههُ في واحد منها او اثنين او اكثر

الثاني المضادة

فألم الجوع يذكرنا بلذة الطعام والبرد يذكرنا بالحرارة وكل ضد يذكرنا بضدهِ

الثالث المقارنة بالزمان او المكان

فان ذكر امرٍ جرى لنا في زمان او مكان يذكرنا بما كنا عليهِ في ذلك الزمان او المكان من الانفعالات والاحوال وبمن عاشرناهم وغير ذلك

الرابع العلاقة بين العلة والمعلول والآلة والفعل

فالنار تذكرنا بالاحتراق والقلم بالكتابة وهلم جرًّا

ومنها التعقل وهو ادراك الشيء مجرّدًا عن الاعراض او الغواشي الماديّة

كادراك زيد مجردًا عن طولهِ وعرضهِ ولونهِ وكل متعلق بهِ من الاعراض المتوصل الى ادراكها بواسطة الحواس الظاهرة اي حتى لا يبقى منهُ الاَّ جوهرهُ وهذا الجوهر لايدرك بالذات بل بواسطة ان تلك الاعراض لابد من شيء تقوم بهِ لان الاعراض لا تقوم بانفسها فليس من بياض الاَّ بابيض ولا من طول الاَّ بطويل وهلم جرًّا

ومنها الحَدْس وقد تقدم الكلام عليهِ في مبادئ البرهان

ومنها البداهة وهي حكم العقل بلا فكر حكمًا صحيحًا كحكمهِ بان الكل اعظم من جزئهِ

فان حكمهُ بذلك لا يتوقف على حركتهِ في المبادئ والرجوع عنها الى المطالب ومثالهُ حكمهُ بان لكل معلول علة

فالبداهة من افعال العقل الغريزية التي لا اختيار لهُ فيها فمثلها مثل شعور الانسان بألم لذع

النار اراد اولم يُرِد. وهذه ركن العلوم فلولا البديهيات ما علمنا شيئًا

ويحسن هنا التنبيه على خطإ وقع فيهِ بعضهم وهو قولهُ ان البديهي لا تمكن اقامة الدليل عليهِ والصحيح انها ممكنة لكنهُ هو في نفسهِ اظهر من الدليل. فنبرهن على ان الكل اعظم من جزئهِ فنقول ان لم يكن الكل اعظم من جزئهِ فهو اما مساويهِ واما اقل منهُ لكنهُ ليس بمساويهِ لان زيدًا هو رأسهُ الذي هو جزؤهُ وزيادة. وليس اقل منهُ لان رأسهُ وحدهُ مساوٍ لنفسهِ فيزيد عليهِ كل بدنهِ فاذًا هو اعظم من جزئهِ. أفلا ترى ان صدق قولنا الكل اعظم من جزئهِ اظهر منهُ في هذا الدليل

فالاحسن ان يعرَّف البديهي بانهُ ما هو اظهر من الدليل عليهِ او ما لا يحتاج الى دليل

ولنا دليل الامتحان فهو ان لم يكن الكل اعظم من جزئهِ فالرطل يساوي نصفهُ او اقل من نصفهِ فنضع الرطل في احدى كفتي الميزان ونصفهُ في الاخرى فيرجح الرطل على نصفهِ وهذا وحدهُ كافٍ لنفي انهُ مساوٍ لجزئهِ او اقل منهُ. وبقي ان يقال

لو كان البديهي يحتاج الى برهان فالبرهان على صحتهِ يحتاج الى برهان فيلزم التسلسل فلم نَصِل الى علم وهذا قول سديد وبرهان جليّ

ومنها الشك وهو تردد العقل بين النقيضين بلا ترجيح لاحدهما على الآخر

ومنها الظن وهو تردد العقل بين النقيضين بترجيح احدهما بدون طرح الآخر فاذا طرح الآخر فهو غالب الظن وهو بمنزلة اليقين

ومنها اليقين وهو اعتقاد ان الامر كذا مع الاعتقاد انهُ لا يمكن ان يكون الّا كذا مطابقاً للواقع غير ممكن الزوال

وهو يقين خبر ويقين دلالة ويقين مشاهدة

ومنها الانتباه وهو توجُّه العقل الى الامر للاحاطة بما تستطاع الاحاطة بهِ من اموره فان اقترن بالاجتهاد في اصابة المعرفة فهو الحِرْص

ويفعل ذالك العقل اما وحدهُ واما بواسطة قواهُ من ظاهرة او باطنة كتوجههِ الى الكليات او الى المحسوسات بالحس الظاهر او الى المحسوسات بالحسّ الباطن . وهو من اركان الاستقراء ذات الشأن

ومنها التجريد والتعميم كما ذُكر فالتجريد هو توجه العقل الى صفة واحدة من امر ذي صفات بقطع النظر عن سائرها كتوجههِ الى عذوبة ماء او حلاوة عسلٍ او مرارة علقمٍ والتعميم هو جمع المشتركات في بعض الصفات المجردة طائفة واحدة ويسميها الاوربيون صفًّا كجمع لون اول طرائق قوس السحاب ولون الحوجم ولون الشقيق وما ماثلها من الالوان طائفة واحدة هي الحمرة وجمع ما قامت بهِ الحمرة صفًّا واحدًا هو الأحمر . فبالفعلين التجريد والتعميم تحصل الكليّات من الجزئيات ولهذين الفعلين شأن كبير في الاستقراء

اسئلة

كم الافعال العقلية المذكورة في هذا الفصل . وما اسماؤُها . وما كل منها . ما الفرق بين الشك والظن

الفصل الرابع

في النظام

النظام هو ترتيب التصوُّرات والتصديقات في موضوع على طريق يزيدها ايضاحًا او يمكن من زيادة ايضاحها للمخاطب او من تقريرها وحفظها سالمة من آفة النسيان . وهو قسمان نظام التحليل ونظام التركيب

فنظام التحليل هو ما ينزَل بهِ من الكليات الى جزئياتها كتحليل الجنس الى انواعهِ وافرادهِ

مثال اول

الحواس ظاهرة وباطنة فالظاهرة خمس وهي السامعة والباصرة والشامَّة والذائقة واللامسة. وقد رتبت هنا الحواس على حسب ترتيب آلاتها في الانسان فالاذن تعلو العين ببعض اجزائها فذكرت السامعة اولاً والعين تعلو الانف فذكرت الباصرة ثانيًا والانف يعلو الفم فذكرت الشامَّة ثالثًا والفم يعلو اليدين فذكرت

الذائقة رابعًا ثم ذكرت اللامسة خامسًا . نعم ان اللمس عامّ لكنهُ اكثر ما يُؤْتى باليدين وهو اقوى في اناملها منهُ في سائر الاعضاء وبهذا الترتيب يمكن وقايتها من النسيان عند الكلام عليها . والباطنة سبعٌ العقل والوجدان والخيال والواهمة والمتصرفة والحافظة والذاكرة . وزاد الاقدمون على ذلك الحس المشترك والمبدأ الفيّاض. فرُتّبت هنا على مقتضى الطبع

مثال ثانٍ

الحيوان انسان وغير انسان

الانسان روميّ وغير روميّ

الرومي طاليس وغير طاليس

مثال ثالث

القياس اقتراني وغير اقتراني

الاقتراني حمليّ وشرطي

الحملي ما تركب من حمليتين والشرطي ما تركب من شرطيتين او حملية وشرطية

الحملية ما تركبت من محمول وموضوع

وعلى هذا نتوصل الى ان القياس الحملي لا بد من ان يكون فيهِ ثلاثة حدود لا اكثر ولا اقل ومن قضيتين كذلك تلزم عنهما ثالثة هي النتيجة

ونضرب المثال للمتعلم بمثل قولنا ا ب و ب ج فا ج
ونقول له هنا ثلاثة حدود ا وب وج وقضيتان ا ب و ب ج
ونتيجة هي ا ج
وللقسمة في نظام التحليل الفعل الاعظم

ونظام التركيب هو ما يرتقي بهِ من الجزئيات الى الكليات . فاذا اردنا بيان الجنس نبتدئ بالافراد ثم ننتقل منها الى الانواع ثم الى الجنس

مثاله

رأينا زيدًا وعمرًا وبكرًا ومريم وسلمى وليلى مشتركات في النطق فجمعناهم طائفة واحدة سميناها الناطق وهو النوع الذي هو الانسان . ثم رأينا الفرس والجمل والاسد والانسان مشتركات في الحس فجمعناها طائفة واحدة سميناها بالحيوان وهو الجنس وترتيب ذلك من الافراد والانواع والجنس يمكن العقل من حفظها . والتجريد والتعميم في هذا القسم العمل الاعظم

فالقسم الاول اصلح لزيادة المعرفة والثاني اصلح لتبليغها ذهن المتعلم او المخاطب وبدون ترتيب التصورات والتصديقات لا يستطاع ادراك العلم على

احسن سبيل ولا ايصالهُ بوضوحٍ الى ذهن المتعلم او المخاطب

اسئلة

ما النظام . الى كم يقسم . ما نظام التحليل . حلل الجوهر الى ان تصل الى الافراد . ما فائدة نظام التحليل . ما نظام التركيب . أين الجنس الاعلى للجبل الروميّ . لأي شيء العمل الاعظم في هذا القسم . هات عدة امثلة لكلٍّ من قسمي التحليل . ما احسن سبل ادراك العلم وايصاله بوضوح الى ذهن المتعلم . كم القوى الباطنة المعتمدة

الباب الثاني

في الاستقراء وفيهِ فصلان

الفصل الاول

في تاريخ الاستقراء ومصيرهِ الى ما هو عليهِ

ان الاستقراء كان منذ وجود الانسان على الارض وبهِ جمع الناس في اقدم عصورهم كثيرًا من الاحكام التي كانت مواد الاستدلال القياسي كما يفهم من اقدم المكتوبات الباقية الى اليوم على الحجارة وورق البردي والرقوق والمنقولات عنها

مثل قولهم قليل الصالح خير من كثير الشرير . وكل ما كان من التراب الى التراب يعود . وسنو الانسان تعبر كالظل. والزارع الشر يحصد شرورًا . والغيظ يقتل الغبي . والغيرة تميت

الاحمق . والانسان مولود للمشقّة . وعند الشيب حكمة . ومولود المرأة قليل الايام . اذا قطعت الشجرة تخلف واذا مات الانسان يبلى . وامثال ذلك لا تحصى وكلها نتاج الاستقراء . ومن الغريب ان قدماء الحكماء اليونانيين وارسطوطاليس نفسهُ وقفوا عند حد قريب من مسافة البحث في الاستقراء فبعد ان عرّفوهُ وبعض تعاريفهم غير صحيح وقفوا عند حد انهُ اما تامّ واما ناقص

وعرَّفهُ بعضهم بانهُ تتبع اكثر الجزئيات ليُحكَم باحكامها على الكلّيَّات وهو تعريف يجعل الاستقراء محالاً لان اول قائل كل انسان يموت لم يتتبع اكثر افراد الناس في عصرهِ فضلاً عن افرادهم في كل عصر . وعرفهُ آخر بانهُ الاستدلال بالحكم الجزئي على الحكم الكليّ وهو ضعيف لانهُ لا يوضح صورة الاستقراء للذهن . واحسن ما عرفوهُ بهِ انهُ تصفُّح امور جزئية ليحكم بحكمها على امر يشمل تلك الجزئيات . وكلهم لم يبيّن طريق التصفُّح والتوصل الى ذلك الحكم

واول من طرق السبيل الى ذلك على ما علمنا

روجر باكون الاكسفردي ما بين سنة ١٢١٤ وسنة ١٢٩٢ فكشف بالمشاهدة والامتحان عدة ضوابط علمية وجرى على سننهِ غاليليو الايطالي بين سنة ١٥٦٤ وسنة ١٦٤٢ فكلٌّ منهما اعتمد المشاهدة والتجربة والفرض والاستدلال القياسيَّ وتبعهما مَن بعدهما ووضعوا لهُ قواعد لم يضعها ذانك الحكيمان

اسئلة

ما الاستقراء ومتى كان . وما الدليل على انهُ كان عند الاقدمين . مَن اول مَن اتخذهُ سبيلاً الى اكتشاف القواعد

الفصل الثاني

في فائدة الاستقراء

فائدة الاستقراء انهُ يتوصل بهِ الى معرفة جديدة لا يمكن التوصُّل اليها بمجرد الاستدلال القياسي والى خطإٍ احكام لا يتبين خطأُها بمجرد ذلك الاستدلال

بيان الاول ان الاستدلال القياسيّ تستخرج من مقدماتهِ النتيجة التي فيها بالقوة مثل ان كل ا ب وكل ب ج فكل ا ج فان ا ج ليست شيئًا جديدًا فانها كانت في المقدمتين فكان الحد الاصغر في المقدمة الصغرى والحد الاكبر في المقدمة الكبرى فكل عملنا في ذلك ان اوضحنا ما كان في المقدمتين غير واضح

وبيان الثاني انهُ لولا الاستقراء لبقينا على الخطإِ في احكام كثيرة فحكمنا ان ما تألف من الضعاف ضعيف ومن الضارات ضارٌ وان في المركب صفات كلٍّ مما تركب منهُ ولكن بالاستقراء بان لنا خلاف ذلك . فان قدرًا من القطن المندوف لا يحمل بضعة دراهم اذا غُزِل وصنع من خيوطهِ حبلاً غليظًا محكم

الابرام حمل كثيرًا من اضعاف ذلك . وان المركّب من ضارين قد يكون نافعًا بل من انفع الاشياء كملح الطعام فانهُ مركّب من عنصرين سامّين وهما الكلور والصوديوم . والعنصران في هذا الملح فقدا كثيرًا من صفاتهما وصار المركب صفات جديدة لم تكن لهما قبل التركيب فان غير الخبير يحكم ان ما تركب من سمّين سمٌّ كما ان ما وُلد من اسد اسدٌ وما وُلد من نعامة نعامة

ومن احسن المكتشفات بالاستقراء قواعد كبلر في علم الفلك وقانون الجاذبية

اسئلة

ما فائدة الاستقراء . ما تعريفهُ الصحيح . هل نتوصل بمجرد القياس الى ما نتوصل اليهِ بالاستقراء . بمَ توصلنا الى قواعد العلوم . وبمَ عرف الحكماء شرائع الطبيعة

الباب الثالث

في طريق الاستقراء وفيهِ فصلان

الفصل الاول

في طريق الاستقراء البسيطة

طريق الاستقراء البسيطة هي ما يكتشف بها وجود علَّة الحكم بمجرد المشاهدة اي الادراك بالحواس الظاهرة

مثال ذلك انا رأَينا قطعة من المغناطيس جذبت قطعة من الحديد وقطعة اخرى منهُ كذلك وهكذا الى غاية قريبة. فنحكم بمجرد هذه المشاهدة ان في كل مغناطيس علَّة يجذب بها الحديد. ومثال آخر انا رأَينا قطعة طويلة من الحديد وضع احد طرفيها في النار فبعد قليل صارت كلها حامية حتى لا نستطيع ان نمس

طرفها الخارج بيدك بدون ان نتألم بخلاف الحطب ونرى مثل ذلك مرارًا فنحكم ان الحديد موصل جيّد للحرارة وقس على ذلك

والعجيب هنا اننا نتصفحنا قليلاً جدًّا من الجزئيات وحكمنا بحكمها على الكليّ الذي يشتمل عليها وصح الحكم ولا يزال يصح الى الابد. واعجب منهُ اني اول ما نظرت قطعة من المغنطيس جذبت قطعةً من الحديد تيقنت ان كل مغنطيس يجذب الحديد بدون تكرار المشاهدة وكان حكمي صحيحًا فقلت لابد لهذا من علة ولم اعرف ما هي ولم ازل كذلك حتى عرفت من اقوال العلماء ان العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة فالعلة التي في هذه القطعة من المغنطيس هي في غيرهِ ايضًا ولكن جهل هذه العلة علة لاأظنها تشفى

ثم اني وجدت من الاستقراء البسيط ما لم اقطع بالحكم بهِ على الكليّ بحكم الجزئي منهُ بداهة فاني نظرت في هذا السرد

١ ٣ ٦ ١٠ ١٥ الخ ان الزردتين الاوليين مجموعها اربعة اي ٢ في ٢ ومجموع الزردتين الثانية والثالثة ٩ اي ٣ في ٣ وقد تتبعت ذلك الى حد بعيد فحكمت بان مجموع كل زردتين متواليتين في هذا السرد مربع عدد الحلقات المنتهي الى الزردة الآخرة. ولم استطع ان احكم هذا الحكم من مجرد الزردتين الاوليين خلافًا لحكمي بان كل مغنطيس يجذب الحديد بمجرد مشاهدتي قطعة واحدة منهُ جذبت الحديد ولم يظهر لي في بادي الامر في

هذا السرد انه ما يصدق فيهِ ان العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة فاخذت في تحليل زردات هذا السرد فوجدت ان الزردة الاولى الحلقة الاولى من سلسلة الاعداد الطبيعية اي ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ الخ ووجدت الزردة الثانية مجموع الحلقتين الاولى والثانية من تلك السلسلة اي ١ و ٢ وهكذا الى آخر ما يراد وقد عرفت ان مجموع الحلقات في تلك السلسلة يعدل مربع عدد الحلقات مع عدد الحلقات وقسمتها معًا على اثنين فاذا فرضنا ع عدد الحلقات كان المجموع $\frac{ع^٢ + ع}{٢}$ ومجموع عدد الحلقات التي قبلها $\frac{ع^٢ - ع}{٢}$ ومجموع المجموعين اي الحلقتين المتواليتين من السرد ع^٢ وهذا دليل على صحة الحكم وبهِ صحّ في السرد ان العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة ولنا مما ذكر حكمان

الاول كل استقراء صحّ فيهِ ان العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة هو استقراء تامّ

والثاني ان كل استقراء لا يصح فيهِ ان العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة هو استقراء ناقص

تنبيه توهم هذه القاعدة ان في كل جزئيّ علة غير العلة في جزئيّ آخر لكنها تماثلها وانهُ بهذه العلل المتماثلة نحكم على الكليّ بالحكم على جزئياتهِ . والصحيح ان العلة واحدة لكنها اعتبرت متعددة

لتعدد الجزئيات . فالحق ان الجزئيات متماثلة في العلة الواحدة لا العلل متماثلة في الجزئيات

اسئلة

ما طريق الاستقراء البسيطة . ما العجب في هذه الطريق . ما ضابط الاستقراء التامّ . ما معنى قولهم العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة . أيصدق عكس هذه القاعدة عكسًا بسيطًا ولماذا

الفصل الثاني

في طريق الاستقراء المركبة

طريق الاستقراء المركبة هي ما يكتشف بها الحكم بما يزيد على المشاهدة من تكرار وتحليل وبيان كما يتبين لك من الاستقراء عن علّة المتحجرات والرسوم العادية التي على صورة الاحياء

رأى الناس منذ عهد بعيد حجارة كالاصداف وحجارة عليها

آثار بعض الحيوانات و بعض النباتات فما استطاعوا الآن ان يبدوا آراءهم في ذلك فذهبوا مذاهب شتى كان احسنها انهُ حدث طوفان عام اغرق حيوان البرّ وحمل حيوان البحر ولما رجع الماء الى مقرّهِ ترك الحيوانات المائية على اليبس في السهول وعلى الجبال وتوالت عليهِ الازمنة فتحجرت او فنيت وطبعت رسومها على ما تحجر بعد ذلك من التراب

ورأى فلتير ان الاصداف الحجرية التي شوهدت على جبال الالب طرحها عليها السيّاح الذين قطعوها في العصور الخالية .

ورأى آخرون انها من اتفاقات الطبيعة او شواذها اي جاءت على صورة بعض الحيوانات او النباتات اتفاقًا كما يظهر الصقيع احيانًا على زجاج الكوى كفروع شجرة

ورأى بعضهم انها بقايا احياء طمرها الوحل او الرمل او التراب فصارت جزءًا من الصخور منذ عصور لا تحصى وهذا الرأي هو الذي اثبتهُ الاستدلال والتحقيق

وبيّن العلماء اثبات هذا الرأي وابطال ما سواهُ بالاستدلال القياسيّ فقالوا

١ انها لو كانت من منقولات الطوفان لوجدت على سطح الارض او قريبًا منهُ . ولكنها وجدت على اعماق بعيدة وفي قلوب الصخور وذلك ما لا يتوقع من الطوفان فبطل الرأي الاول

٢ ان ذلك الاستدلال عينهُ يبطل رأي فُلتير . وفوق ذلك انها وجدت في الاقاليم القطبية التي لم تطأْها السوّاح

٣ انها لو كانت اتفاقات طبيعية او حدثت عرضًا لاتت على غير هيئة الاحياء ايضًا من المصنوعات والاَّ فلماذا لم تأْتِ على صورة الكتب او الاباريق او الكراسي او الموائد وما اشبه ذلك

٤ ان الرأْي الآخِر هو الحق فان الماء يحمل بعض النبات ويموت فيهِ بعض الحيوانات المائية ونتراكم عليهِ الرواسب فتطبع عليها صور بعضها او تبقى عظامها واجزاؤُها الطويلة البقاء وتغشاها المواد الترابية وتتحجر تلك المواد بعد توالي العصور فتأْخذ هيئتها . والماء يكون في الاعماق البعيدة والاعماق القريبة وعلى الجبال وهذا كلهُ على وفق المشاهدات والمكتشفات فلم نحصل على الحق الاَّ بعد اعمال كثيرة فوق المشاهدة

أَسْئِلة

ما طريق الاستقراء المركبة . ما الآراء في علة المتحجرات والآثار التي على صورة الاحياء وما الصحيح منها . ما دليل اثبات احدها وما ادلة ابطال ما سواهُ . اذكر ما تعرفهُ من انواع تلك الآثار وبعض المواضع التي وجدت فيها

الباب الرابع

في العمل بالاستقراء وفيهِ ستة فصول

الفصل الاول

في العمل بالاستقراء في الامور المعتادة

يستقرئ العامَّة في امورهم المعتادة كما يستقرئ العلماء

فاذا رأَوا دخانًا وراء اكمةٍ حجبت مصدرهُ عن النظر فهناك عدة احتمالات للعلة مثل انهُ دخان باخرة او بيت محترق او حطب او هشيم وقعت فيهِ النار . او دخان أتون . فاذا فُرض الاول ابطلوهُ بان الباخرة ان كانت بحرية فهي ليست العلة لان الدخان صاعد من البر وان كانت برية كباخرة القطار فهي ليست العلة اذ لم تنشأ في تلك الارض سكة مركبات بخارية وابطلوا انهُ دخان بيت محترق بان الارض قفرٌ وابطلوا انهُ

دخان حطب او هشيم وقعت فيهِ النار بوفرة المطر وانصالهِ ويثبتون انهُ دخان أتون للعلم بان في تلك الارض أتونًا يصنعون بهِ الكلس

وكثيرًا ما يستقرئ التجار الاحوال فيستدلُّون على ما يحتاج اليهِ الناس كثيرًا من الامتعة. فالاستقراءُ نافع في الصناعات والحرف كما هو نافع في العلم . وكان ذلك داب الناس من عهدهم وبالاستقراء عُرف ما اشتهر عند العرب بالقيافة كمعرفة بعضهم جملًا وبعض صفاتهِ من آثار حركاتهِ ورعيهِ

اسئلة

هل يستقرئ العامَّة كما يستقرئ العلماء . اذكر مثالًا لذلك. ومن يستقرئ غير هولاء . في اي شيء ينفع الاستقراء . وهل كان الناس يستقرئون في كل الازمنة السابقة للزمن الذي وُضع فيهِ علم الاستقراء

الفصل الثاني

في درجات العمل بالاستقراء

تُستَعلم العلل والنواميس الطبيعية بمشاهدة حوادث الطبيعة بانتباهٍ وغيرهِ من الاعمال العقلية ودرجات ذلك العمل اربع

(١) المشاهدة

(٢) الفرض

(٣) الاستدلال القياسي

(٤) الرابع التحقيق بمقابلة لوازم الاستدلال القياسيّ بما عرفناهُ من الواقعات وبالتجربة اذا امكنت

وهذه الدرجات الاربع كانت في الاستدلال على علة تحجر بعض الاحياء وآثارها كما ذكرنا فراجع البيان تره كلها فيهِ

فالمشاهدة ادراك الحوادث بالحواس الظاهرة ولا اختيار لنا بادراكها فاذا نظرنا الشيء طُبعت صورتهُ في خيالنا اردنا او لم نرد كرؤْية المدّ والجزر

وسقوط الاجسام على الارض وحركات النجوم انما الاختيار في ذلك ان نوجه النظر الى الحوادث وننتبه لها فان الحواس بلا انتباه كثيرًا ما تكون كأنها معدومة

فاذا كان الانسان مشغولاً بما يقتضي طويل التأمل قد يمر صاحبهُ امامهُ ولا يشعر بانهُ رآهُ وكذا يقال في السمع وغيرهِ فانهُ قد تطلق المدافع ولا يسمعها وتحدث الزلزلة ولا يشعر بها وينتشر العطر ولا يشعر برائحتهِ على ان الانسان يشعر مع اشتغال العقل بما يحدث منهُ شديد الالم كوقوع الجمر على جسمهِ فغير النبيه لا يتوقع ان يكتشف معرفة جديدة وليس هو باهل للاستقراء

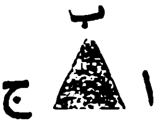
والحواس تقوى بالتمرين المعتدل كما تقوى سائر الاعضاء بالرياضة المعتدلة

وكثيرًا ما يحتاج الى التجربة في هذه الدرجة وهي التصرُّف بالشيء تصرُّفًا يمكّن من مشاهدة ظواهرهِ على اقرب سبيل

والفرض التسليم بامرٍ لمجرد البحث عن نفيهِ او اثباتهِ او لظنٍّ انهُ هو المطلوب لاقامة الدليل على

تيقّنهِ او ترجيحهِ او ابطالهِ فقد يكون مستحيلاً وقد يكون ممكنًا بلا ترجيح وقد يكون مرجحًا وقد يكون حقًّا

مثال الاول ان نفرض احد اضلاع المثلث ا ب ج اطول من الضلعين المتصلين بهِ فلنفرض ان الخط اج



اطول من الخطين ا ب و ب ج فيكون الخطان ا ب و ب ج المسافة القربى بين النقطتين ا و ج وذلك باطل فكون ا ج اكبر من ا ب و ب ج محالاً

مثال ثانٍ ان نفرض ان زيدًا ذهب الى دمشق ولم نعلم من امرهِ في ذلك الاَّ انهُ مسافر من بيروت فيكون مسيرهُ الى دمشق ممكنًا بلا ادنى ترجيح

مثال ثالث ان نفرض ان ك لصٌّ لعهدنا انهُ كثير الشر والظلم والجولان ليلاً وهو متسلح فيكون الحكم بانهُ لصٌّ مرجحًا

مثال رابع ان نفرض ان علّة صدإِ الحديد الاكسجين والرطوبة فيكون هذا الحكم حقًّا

والقياس الاستدلالي مرَّ الكلام عليهِ بالتفصيل

والتحقيق هنا اثبات المسئلة بالدليل

ذكر الاقدمون ان من موادّ البرهان المشاهدات والمجربات ففرقوا بين المشاهدة والتجربة وما الفرق بينهما الّا ان المشاهدة مجرد الادراك بالحواس بلا مداخلة في امرها باختيارنا

كمشاهدة المدّ والجزر فاننا لا نستطيع ان نتصرف بهما او نغيّر احوالها فنقدر ان نشاهد المدّ اياماً متوالية ونعين وقتهُ في كل يوم من تلك الايام فنرى انهُ يتأخر حدوثهُ كل يومٍ عن حدوثهِ في ما قبلهُ خمسين دقيقة . ثم نشاهد مقدار ارتفاعهِ على توالي الايام فنرى معظم ارتفاعهِ يكون والقمر في المحاق او في بدء الاستهلال وفي الابدار . ومثل هذا كثير كحركات السيّارات وتغيرات الجوّ والرياح والزلازل وهياج جبال النار وهبوط النيازك فان هذه كلها وراء ارادتنا وتسلطنا فما لنا سوى مشاهدتها وتتبُّع ما يمكننا تتبُّعهُ من احوالها

اما الامور التي نستطيع المداخلة في امرها وتغيير احوالها فيمكننا ان نوسع مشاهدتنا ايَّاها بالتجربة اي نتصرف بها تصرُّفاً نتمكن بهِ من ادراك ظواهرها في بعض الاحوال المعروفة فبالتجربة مشاهدة وزيادة

وهي عظيمة النفع في اكتشاف مواد الاستدلال او الاستقراء

وفوائد التجربة نوعان . الاول زيادة المعرفة وتقريرها في الذهن وتمكين المشاهَد بها في الخيال وتسهيل ذِكْرهِ بصيرهِ حلقة من سلسلة ائتلاف الافكار ومنع الوهم والشك من مجاوزة حديها اليهِ فيظهر لنا بها ما لا يظهر بمجرد المشاهدة في وقت وجيز

فالكيميّ يرغب في ان يعرف تأثير الحامض الكربونيك في الحيوان اذا تنفس فيهِ واخذهُ الى رئتهِ . فلو اتكل على مجرد المشاهدة وجب ان ينتظر ان يدخل بعض الحيوانات مكانًا او اناء فيهِ ما يحيط بهِ من غاز الحامض الكربونيك حتى لا يمكنهُ التنفس الاَّ فيهِ وهذا يندر ان يحدث . وربما كان هذا الغاز حينئذٍ غير خالص من الشوائب فيختلف تأثيرهُ في الرئتين عن تأثيرهِ فيهما خالصًا . فبالتجربة نحصل على كل المراد بسرعة بان نملأ اناء بذلك الغاز خالصًا ونضع فيهِ فأرةً

ان الطبيعة قد تعدُّ للانسان ما يمكنهُ من التجربة . فقرب نابلي غارٌ عجيب اسمهُ ما ترجمتهُ "غار الكلب" فهذا الغار يدخلهُ

الناس ولا يضرون فاذا دخلهُ كلب لا يمرّ عليهِ وقت قليل الاَّ وهو يقع وتنقطع حركتهُ . فكان بعضهم يدخل اليهِ بكلب فتى اصابهُ ما ذُكر اخرجهُ سريعًا من الغار الى الهواء النقي فشفي ما عراهُ وعاد الى ما كان عليهِ ولهذا سمّي ذلك الغار بغار الكلب والعلة ان غاز الحامض الكربونيك لم يكن عاليًا الاَّ الى حدّ يزيد على علو الكلب فلا يبلغ رأس الانسان فالانسان يتنفس في الهواء النقي الذي فوق ذلك الغاز فلا يصاب بأذى والكلب يتنفس فيهِ فيضرّ بهِ ولو تركوهُ بعد ما يعروهُ الضرر وقتًا طويلاً لم يرجع الى الحياة ولو وضعوهُ في انقي الامكنة هواء

والثاني انهُ تكتشف بالتجربة مواد وعناصر جديدة وتعرف خواصّها

المرجح ان الذهب اكتشف بمجرد المشاهدة عرضًا لوجوده في عدة اماكن بين رمل الانهار لكن مجرد المشاهدة لم يحمل احدًا على انتظار انهُ من صلصال لا قيمة لهُ يكتشف معدن الالومينيوم القويّ الجميل الخفيف . وربما اكتشف الناس بالتجارب ما هو انفع من الفضة والذهب وهم لم يجدوا الى الآن الاَّ شيئًا قليلاً من الاشياء العجيبة التي يمكن ان تكتشف بالاستدلال والامتحان

اسئلة

كم درجات العمل بالاستقراء وما هي وما تعريف كل منها . هل نحتاج الى الانتباه في الاستقراء كثيرًا . ما هو الانتباه . لماذا كانت التجربة ضرورية في الاستقراء . هل تعدّ لنا الطبيعة احيانًا وسيلة للامتحان . اذكر لنا ما تعرفهُ من امر "غار الكلاب" وما علة ما يحدث فيهِ

الفصل الثالث

في اكتشاف العلل

الذي نبتغيهِ من الاستقراء بالمشاهدة والتجربة ان نكتشف الاحوال التي فيها تحدث الحادثة وبعبارة اخرى نريد ان نعرف ما الاشياء التي يجب ان تكون لتظهر اشياء أُخَر. فالاشياء التي تجمع في عمل التجربة والاحوال التي تسبق حادثة طبيعية تسمّى سوابق والتي تلحقها تسمى لواحق . فاذا كان الهواء حارًّا رطبًا والشمس لامعة والسحب متلبدة والبارومتر هابطًا حدث على اثر ذلك برق ورعد ووقوع مطر غزير فكل ما ذُكر قبل وقوع

المطر سوابق ووقوع المطر لاحق . ولكن يجب ان لا نعدَّ كل ما يسبق حادثة ضروريًا لحدوثها فطلوع الشمس واشراقها اي لمعانها ليسا بضروريين لوقوع مطر الراعدة فقد ينشأ ذالك المطر ليلاً. وكثيرًا ما تكون الشمس مشرقة ولا يقع المطر

ذكرت هذه المقدمة لبيان العلة وهي من الامور التي حيَّرت عقول الناس وذهبوا فيها مذاهب وتضاربت مذاهبهم باختلاف عقائدهم ولا اجد على وجهِ الغبراء من استطاع ان يعرف كيف تأثير العلة في المعلول وعلى ذلك قول بعض الحكماء

لولا حجابٌ امام النفس يحجبها عن الحقيقة ما كان في الازل
لادركت كل شيء عزَّ مطالبهُ حتى الحقيقة في المعلول والعلل

ولكن يكفي في هذا البحث هذا البيان البسيط وهو ان علة الحادثة ما يسبقها وتحدث بهِ ولنا من ذلك هذه القاعدة

علَّة الحادثة ما يسبقها فتلحقهُ ابدًا

يظهر احيانًا ان سابقًا واحدًا علة الحادثة والعلة غير واحدٍ . فان شرارة واحدة تقع على البارود فينفجر فيعتقد الكثيرون ان العلة تلك الشرارة وحدها فان البارود نفسهُ ايضًا من علة الانفجار وهو مركب من الفحم وملح البارود والكبريت فالانفجار لا يمكن ان ينشأ من الفحم وحدهُ ولا من الملح وحدهُ ولا من الكبريت وحدهُ لكن اذا سحقت المواد الثلاثة على نسبة خاصة وجعل المسحوق حبوبًا

وجُفّف ثم اصابته الشرارة انفجر فكل تلك الامور سوابق ضرورية للانفجار

فائدة — العلل عند ارسطوطاليس اربع العلة المادية وهي الجوهر الذي يكون منهُ الشيء كالخشب للسرير . والعلة الصورية وهي المثال الذي يصنع عليهِ الشيء كهيئة السرير . والعلة الفاعلة وهي المنشئ كالنجار للسرير . والعلة الغائية وهي ما يقصد من اتمام العمل كالجلوس والنوم على السرير

اسئلة

ما الذي يبتغى من الاستقراء بالمشاهدة والتجربة . ما نسمّى الاحوال التي تسبق الحادثة وماذا نسمى الحادثة بالنسبة اليها . هل علم احدٌ كيف تؤثر العلة في المعلول او حقيقة ذلك التأثير . ما علة الحادثة . ألا تكون علة الحادثة غير امرٍ واحد . اوضح ذلك بالامثلة

الفصل الرابع
في تعيين العلة

ان الحادثة يسبقها امور كثيرة وليس كل سابق امرٍ علة لذلك الامر فقد تطلع الشمس وينتشر على اثر ذلك السحاب ويقع المطر وطلوع الشمس ليس بعلة ذلك كما ذكرنا فكثيرًا ما يقع المطر ليلاً وكثيرًا ما تطلع الشمس ولا يقع المطر ولهذا وجب ان نبحث عن انهُ اي السوابق هو العلة فنتوقع ان ينفرد بعض السوابق ونرى هل تحدث الحادثة بعدهُ او لا . ثم ننظر هل تحدث تلك الحادثة على اثرهِ ابدًا فان كان ذلك كذلك فهو العلة والاَّ فنتوقع انفراد سابق آخر ونجري على ذلك المنهج واذا امكن الامتحان فذلك افضل لما عرفت . مثال ذلك ان قطعة لامعة من الحديد عرضت للهواء فصدئت سريعًا فما علة صدإها . اننا اذا وضعنا قطعة لامعة من الحديد في انبوبة من زجاج مفرغة من الهواء وسددناها سدًّا محكمًا وختمناها بقيت لامعة على طول الزمان لكن الهواء مزيج من الاكسجين والنتروجين والبخار المائي والحامض الكربونيك ومقادير صغيرة من غازات اخرى وفيهِ اقسام صغيرة من ملح الطعام فكل من هذه الاقسام يمكن ان يظنها الانسان علة صَدإ الحديدة فايها العلة فافراغ الزجاجة من كل الهواء لا يمكن

من تعيين العلة . واذا انفردت الحديدة من كل من تلك السوابق لا تصدأ فلنأخذ الهواء وننزع منهُ الرطوبة فيبقى الحديد فيهِ بعد ذلك بلا صدإ فيتبين لنا ان البخار المائي جزء من علة صدإ الحديدة لانها بقيت مع انفرادها عنهُ بلا صدإ . واذا وضعناها في مزيج من الاكسجين والبخار المائي صدئت فنرى ان العلة مزيج الاكسجين والبخار المائي وان الحامض الكربونيك وان لم يكن ضروريًا لحصول الصدإ هو من معجلاتهِ . وهذا المثال يبيّن لنا انهُ ليس من السهل ان نتوصل الى معرفة العلة والمعلول من عدّة السوابق ولنا من ذلك هذه القاعدة العظيمة

اذا حصلت الحادثة ببعض السوابق ابدًا فهو العلة فان لم تحصل باحدها منفردًا ولم تحصل بدونهِ مع غيرهِ فالعلّة مركبة وهو جزؤها ويتوصل اليها بالجمع والتبديل

ثم اننا كثيرًا ما نرى حادثة ونتوصل الى السوابق التي تليها الحادثة ابدًا ونحكم بانها العلة وتكون تلك العلة جزئية . وهي ان ما بعدها توقف عليها في الحال الواحدة مثال ذلك ان الفلاسفة رأوا قوس السحاب المعروفة بقوس قزح فاخذوا يبحثون عن علتها فرأوا انها لا تحدث والجو نقي او الغيم جدًا او المطر عامٌ وان

الشمس لا بد ان تكون مشرقة وقطرات المطر تقع في قسم من الجو فحكموا بان هذه السوابق علة قوس السحاب . ثم بعد البحث والمشاهدة وجدوا قوس السحاب تحدث ليلاً في مثل تلك الاحوال دون اشراق الشمس ولكن كان القمر بدلاً منها فحكموا ان الشمس ليست بجزء العلة الضروري وما زالوا يبحثون حتى علموا ان العلة هي انكسار النور في ما يحل بهِ الى الوانهِ من قطرات ماء او كرات زجاج او موشورات منهُ وما اشبه ذلك . ولنا من هذا هذه القاعدة

اذا شُوهدت مثُلٌ مختلفة السوابق لحادثةٍ واحدةٍ فبعض السوابق الذي لا يتغير ولا يخلو منهُ مثالٌ من تلك المثُل ولا تكون الحادثة بدونهِ هو العلة

ثم ما علمناهُ بالمشاهدة انهُ اذا كان الضغط قليلاً كان الانضغا ط كذلك واذا كان كثيرًا كان الانضغاط كثيرًا واذا قلَّ المطر قلَّت الغلال اي انهُ اذا زادت العلة زاد المعلول واذا نقصت نقص ولنا من ذلك هذه القاعدة

اذا زاد بعض السوابق فزاد اللاحق ونقص فنقص اللاحق فذاك السابق علَّة للاحق

وما علمناهُ بالمشاهدة ان بعض الحوادث يتكرر في اوقات معينة كفصول السنة وتغيرات القمر والمد والجزر والخسوف

والكسوف وتغير الليل والنهار في القصر والطول

ان المد والجزر يحدثان على التوالي في كل ١٢ ساعة و ٢/٨ الساعة والشمس تدور بحسب الظاهر حول الارض مرة في ٢٤ ساعة فلا ينطبق ذلك على وقت المد والجزر لكن القمر يعود الى مكانهِ بالتقريب مرة في كل ٢٤ ساعة و ٣/٤ الساعة وذلك مضاعف المدة ما بين حدوث المدّين والقمر يتأخر في التكبد اي يتحرك شرقاً كل يوم نحو ٣/٤ الساعة والمد والجزر يتأخران كل يوم ٣/٤ الساعة فتكون علة المد والجزر جذب القمر فان المد والجزر يحدثان مرتين في كل ٢٤ ساعة و ٣/٤ الساعة ولنا من ذلك هذه القاعدة

الاشياء التي تتغيّر تغيّرًا دوريًّا في اوقات متساوية فالسابق منها علّة واللاحق معلول

وهذا الباب واسع جدًّا ومسائلهُ كثيرة والنبيه يقدر ان يجد فيهِ كثيرًا مما لم نذكرهُ هنا وقد بُسِط فيهِ الكلام في المطولات ومن احكم ما ذكرناهُ لم تفتهُ فائدة من ذلك

فبقي ان نبيّن بالمثال عمل الاستقراء بدرجاتهِ الاربع التي ذكرناها اي المشاهدة والفرض والاستدلال القياسيّ والتحقيق فهذه تظهر لك في المثال الذي تقدم في معرفة علل مجيء المتحجرات على صور بعض الاحياء . وهنا نوضحها بمثال بسيط على ترتيبها

شاهدنا الماء في بعض الاصباح جامدًا ونظرنا الى السوابق فكانت ظلمة الليل والريح الشديدة والبرد الى درجة الصفر من مقياس الحرارة المئوي المعروف بسنتغراد وغير ذلك فنريد ان نعرف علة جموده . ومن البديه ان العلة تسبق المعلول فلا بد ان علة الجمود بعض السوابق فنفرض انها الظلمة وهنا قطعنا درجتين من درجات الاستقراء المشاهدة والفرض . فنأتي الى الاستدلال القياسي لاثبات هذا الفرض او نفيه فنقول . ان كانت الظلمة علة جمود الماء فكلما كانت الظلمة جمد الماء . لكن كثيرًا ما تكون الظلمة والماء لا يجمد . فالظلمة ليست بعلة جمود الماء . فلنفرض العلة الريح الشديدة فنستدل بالقياس كذلك انها ليست هي العلة فبقي انها البرد الى درجة الصفر من مقياس سنتغراد فنحقق ذلك بلوازم القياس فنقول ان كان ذلك البرد العلة وجب ان يجمد الماء كل ما كان باردًا الى حد الصفر من ذلك المقياس فنتبع ذلك فنراهُ صحيحًا والتجربة ممكنة هنا فلنبرد الماء الى ذلك الحد فيجمد

وعلى هذا المثال يمكنك ان تبين ان علة المد والجزر جذب القمر بالدرجات الاربع

علمت انهُ قد يكون للمعلول علّة مركبة لا يحصل الّا بها فاعلم هنا انهُ قد يكون لهُ عدّة علل يحصل

بكلٍ منها كالحرارة فانها تنشأ عن عدّة علل مستقلة وهي الفرك والصدم والضغط والاحتراق والاشتعال والاتحاد الكيميّ والكهربائية ومثل هذا من صعوبات الاستقراء

وقد يتعذر تعيين العلّة كما لو سقط انسان عن سُلَّم مثلاً وكان مصابًا بالصرع ومات لم نستطع تعيين علة موتهِ فانهُ يحتمل انهُ مجرد السقوط او مجرد نوبة الصرع او كلاهما . وهذا من مصائب العقل البشري

اسئلة

هل كل سابق حادثة علة لتلك الحادثة . اي السوابق هو العلة وكيف نعرفهُ . اوضح لنا ذلك بمثال . ما القاعدة العظيمة لتعيين العلة مفردة ومركبة . كيف نعين العلة من السوابق المختلفة لحادثة واحدة وما قاعدة ذلك . ما قاعدة تعيين العلة بغير ما ذُكر . عين لنا علة المد والجزر بدرجات الاستقراء الاربع . هل يتيسر تعيين العلة دائمًا وهل يتعذر احيانًا . ما مثال ذلك . اتقدر

ان تبين لنا علة بعض الحوادث التي لم تذكر في هذا الدرس كعلة الرياح والمطر والبرق والرعد بالاستقراء. قد اكتشفت بالاستقراء ان كل عدد ذا ستة منازل الثلاث الاولى منها تماثل الثلاث الاخرى في صورتها وترتيبها مثل هذا العدد ٦ ٧ ٨ ٦ ٧ ٨ يقسم على ٧ و ١١ و ١٣ بدون باقٍ ثم برهنت على صحة ذلك بالاستدلال القياسي لمعرفة العلة فهل نقدر ان تبرهن ان هذا الاستقراء تامٌّ

الفصل الخامس

في الاستقراء في الرياضيات

من نتائج الاستقراء في علم الحساب العربي قاعدة استخراج المجهولات بالخطأين وهو استقراء ناقص لانهُ ليس علة الصحة التماثل في العمل اي ليس العلة واحدة فلم يصح فيهِ القانون الذي هو العلل المتماثلة معلولاتها متماثلة وهذه القاعدة تحل بها مسائل كثيرة ولكنها لا تطّرد فلو قيل ما عدد نصفهُ ومربعهُ ١٧ لم يستخرج

مقدارهُ بتلك القاعدة

ومنها ان مربع عدد حلقات السلسلة الوترية التي هي ١ ٣ ٥ ٧ الخ يعدل مجموع مقادير الحلقات وهي استقراء تامٌّ لوحدة علتها فصحَّة ذلك القانون فيها

ومن اعمال الاستقراء في الرياضيات استخراج قيمة المجهول في هذه العبارة الجبرية ك^{٣} $\mp$ ب ك^{٢} $\mp$ ك $= \pm$ ت فلو قيل ما قيمة ك في هذه العبارة ك^{٣} + ٥ ك = ١٥٠ فنفرض ك = ٢ فلا يصح لانهُ حينئذٍ يكون مبلغ جانب المجهول ١٨ وهو لا يساوي ١٥٠ فنفرض ك = ٣ فلا يصح

وهكذا الى ان نفرض ك = ٥ فيصح الفرض لمساواة الجانبين حينئذٍ وقد وضعوا لذالك قانونًا منذ ما يزيد على ستين سنة سموهُ با لاستقراء ايضًا وحقيقتهُ انهُ مركب من الاستقراء والنسبة وقد بُسط الكلام عليهِ في الفصل الثاني والعشرين من كتاب الروضة الزهرية في الاصول الجبرية للدكتور كرنيليوس فنديك . ووضع قانونًا للمعادلات الممتزجة من الدرجة الثالثة بما دونها الرياضيُّ كردان لكن استخراج قيمة المجهول المنطقة با لاستقراء البسيط أسهل واقرب من استخراجها بكل من القانونين

والاستقراء في الرياضيات وغيرها كثيرًا ما يكون مقترنًا بقياس التمثيل كما في استخراج ان كل مغنطيس يجذب الحديد وان كل مثلث متساوي الساقين متساوي الزاويتين على جانبي القاعدة وقد ذُكر كل منها في الكلام على قياس الاستقراء

ومما اتفق لي اني وجدت بالاستقراء ان كل عدد ذي ستة ارقام اذا ماثلت الارقام الثلاث الاولى في صورها وترتيبها الثلاثة الارقام الاخرى مثل العدد ٤٢٣٤٢٣ يقسم على ٧ و ١١ و ١٣ بلا باقٍ ثم رأيت العلة واحدة في هذا العدد وامثالهِ وهي التماثل فقلت يمكن اقامة البرهان على صحتها فحللت عدة من هذه الاعداد فوجدتها ترجع الى هذا العدد ١٠٠١ فقلت حاصل الاعداد الثلاثة اي ٧ و ١١ و١٣ هو ١٠٠١ وكل عدد ذي ثلاثة ارقام ضرب في هذا الحاصل جاءت الارقام ستةً الثلاثة الاولى على صورها وترتيبها تماثل الثلاثة الاخرى كذلك . وكل حاصل من ضُرب عددٍ في آخر يقسم على ما يقسم عليهِ كل من المضروب والمضروب فيهِ فكل عدد ذي ستة ارقام متماثل كما ذكر يقسم على مايقسم عليهِ ١٠٠١ والذي يقسم عليهِ ٧ و١١ و١٣. ففي كل استقراء اذا عرفنا العلة امكن البرهان فيهِ بالقياس الاستدلالي

اراني احد اقربائي العلماء سؤال ارسلهُ اليهِ بعضهم من اميركا وهو لماذا اذا طرحنا العدد الصحيح من مكعبهِ كان الباقي يقسم على ٦ فامتحنا ذلك بالاستقراء فوجدناهُ صحيحًا في عدة اعداد ولما فارقته

اخذت انظر في ذلك ففرضت العدد ٣ فكان مكعبهُ ٢٧ طرحت منهُ ثلاثة فبقي ٢٤ فقلت ان كان هذا الاستقراء تامًّا فلا بد لهُ من علة ففرضت العدد ك وعلى نهج المسئلة يجب ان يكون ك^{3} — ك يقسم على ستة فحللت العبارة الى اضلاعها وهي ك × (ك + ١) × (ك — ١) فقلت ان كانت ك عددًا فردًا كانت ك + ١ عددًا زوجًا وكذا ك — ١ فالعبارة تقبل الانقسام على ٢ فان كانت ك تقبل القسمة على ثلاثة فالعبارة تقسم على ستة لانها تقسم على ٢ وعلى ٣ وان كانت لا تقسم على ثلاثة فيكون الباقي اثنين او واحدًا فان كان الباقي ٢ كانت ك + ١ تقسم على ٣ وان كان ١ كانت ك — ١ تقسم على ثلاثة وكل منها ضلع من اضلاع العبارة فهي تقسم على ٦ فكل عدد طرح من مكعبهِ كان الباقي منقسمًا على ٦ على ان ذلك العالم وجد غير هذا البرهان على صحة القاعدة

القوة الرابعة للعدد ٢ = ١٦ اطرح منها القوة الثانية يبقى ١٢ فالباقي منقسم على ١٢ وكذلك القوة الرابعة من ٣ = ٨١ و ٨١ — ٩ = ٧٢ . و ٧٢ تقسم على ١٢ والقوة الرابعة من ٤ = ٢٥٦ و ٢٥٦ — ١٦ = ٢٤٠ وهي تقسم على ١٢ فهل تقسم ك^{4} — ك^{2} على ١٢ برهن صحة ذلك او بطلانهُ ان كان باطلاً

اسئلة

ما هو الاستقراء في الرياضيات . وما الناقص منهُ وما التام . اذكر بعض قواعد الحساب التي نوصل اليها بالاستقراء . على كم عدد يقسم هذا العدد ٥٥٥ ٥٥٥ بلا باقٍ اجب على ذلك بلا امتحان . ما مجموع حلقات معينة على ترتيبها من هذا السرد ١ ٣ ٦ ١٠ ١٥ الخ بحسب الاستقراء . ما الاعداد التي يقسم عليها هذا العدد ٩٦١ ٩٦١ بلا باقٍ اجب على ذلك بلا امتحان ولا تأمل (والاَّ فراجع اسئلة الفصل السابق)

الفصل السادس

في الاستقراء في اللغة

اذا تتبعنا كلام العرب رأَينا كثيرًا من كلامهم مثل هذه العبارات جاء زيدٌ وطلعت الشمسُ ووقع الغيثُ وصرَّ الجندبُ فنرى الاسم الواقع بعد افعال هذه الجمل وما يشتق منها مرفوع فنريد ان نعرف العلة فنرى السوابق في كلها الفعل المعلوم وان هذا

الفعل منسوب الى ما بعدهُ والخلاصة ان المرفوع هو الفاعل فنحكم من ذلك ان كل فاعل مرفوع فيكون ذلك قاعدة

ثم انّا كثيرًا ما نرى في كلام العرب مفعولين لفعل لا يتعدَّى الاَّ الى مفعول واحد مثل "نَصَبْتَني غرضَ الرُّماة" ونَصَب لا يتعدَّى الاَّ الى مفعول واحد مثل نصب العمود ومثل مثَّلتهُ اسدًا ومثّل لا يتعدى الاَّ الى مفعول واحد فنريد ان نعرف العلة فنرى بعد استقراء كثيرٍ من مثل هذه العبارات ان العرب اذا كانت تريد تحصيل معنيين من الفعل او ما يعمل من المشتقات منهُ ضمنتهُ معنى فعل او مشتقٍّ اخر . فضمن المتكلم في المثال الاول نصب معنى صيَّر وصيَّر تتعدى الى مفعولين وضمن في المثال الثاني مثَّل معنى جعل فلنا من ذلك قاعدة وهي

انهُ كلما اريد معنيين من فعل واحد او ما يعمل من مشتقاتهِ يمكن ان يُضمن معنى فعلٍ آخر يتعدَّى الى مفعولين

والاستقراء لا بُدَّ منهُ لاكتشاف القواعد في كل علم وصناعة وتجارة وسائر الاعمال العادية . فاذا قلّ المطر في سنة وجب الحرص على ما بقي من غلال

السنة الماضية في الوطن خوفاً من الجوع بناءً على ان العلة اذا قلت قل المعلول

ثم انه اذا شذ شيء قليل عن القاعدة لا يكون به كثيراً فيمكننا ان نعمل بالقاعدة ولو كانت اغلبية لان تخلفها نادر واذا بان لنا فساد النادر وجب ان نرجع عن حكمنا به بمقتضاها . فاذا قيل لنا ان الباحثين وجدوا حيواناً لم يكن معروفاً في بعض مجاهل افريقية حكمنا انه يحرّك فكهُ الاسفل عند المضغ وان شذ التمساح عن القاعدة . نعم ان الحكم لا يكون يقينياً لكنهُ يكون قريباً من اليقين كثيراً حتى ينزل منزلته

هذا ما تيسر لي من مباحث هذا العلم العظيم مع كثرة الاعمال والاشغال ولا ادّعي العصمة في كل ما اثبته وان كان هذا العلم تعصم مراعاته العقول من الخطاء في الافكار فان الانسان لضعفهِ قد يغفل عن هذه المراعاة فلا عصمة الاّ لله ومن الله والحمد لله اولاً وآخراً

أَسئلة

أَين طريق الاستقراء في اللغة . هل نحتاج الى الاستقراء في كل الاعمال العادية كالزراعة والصناعة والتجارة كما نحتاج اليهِ في اكتشاف العلوم أيحتاج الانسان الى الانتباه في الاستقراء . هل عرفت حركات الانسان الضرورية عند المشي . استقرِئْ ذلك ان كنت لم تعرفهُ . ما علة المد والجزر . هل عرفتها . وباي طريق تعرفها اذا لم يخبرك احد بها ولم تقرأْ بيانها . ما الطريق الى معرفة قواعد الصرف والنحو

اصلاح

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٧	٩	الطوالع	المطالع
١٢	١٣	يمكن	يكن
١٤	١٣	الحكم	ادراك الحكم
١٩	٩	ثاني	اول
٣٣	٤	الثامن	التاسع
٤٧	١٤	الطبيعة	الطبيعية
٦٣	٢	واهي	وهي
٦٧	١	كذبهما	كذبهما معًا
٦٧	٣ و ٤	صدقهما — وكذبهما	صدقهما معًا وكذبهما معًا
٦٧	٦	كاذبة	كاذبة مع صدق الجزئية
٧٣	١٧ و ١٨	قونا الاسان	قولنا الانسان
٨٠	٥	قان	فان
٩٤	٢	ثمانية وعشرون	ثلاثون

١٠٢	١٢	ردّهما	ردِّهما
١٠٧	١٥	كاذبة	غير لازمة
١٧٧	٩	فالمسكر	فالنبيذ
١٩٤	١٦	او	أنّ
١٩٥	٤	وهي	هي

فهرس